

Dr DAVID PERLMUTTER

avec Kristin Loberg

CES
GLUCIDES
QUI MENACENT NOTRE
CERVEAU

*Pourquoi et comment limiter
gluten, céréales, sucres et glucides raffinés*

PRÉFACE DU Pr HENRI JOYEUX

MARABOUT

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

Dr DAVID PERLMUTTER

avec Kristin Loberg



**CES
GLUCIDES
QUI MENACENT NOTRE
CERVEAU**

*Pourquoi et comment limiter
gluten, céréales, sucres et glucides raffinés*

PRÉFACE DU Pr HENRI JOYEUX

MARABOUT

Ces glucides qui menacent notre cerveau

Ces glucides qui menacent notre cerveau

Dr David Perlmutter

avec la collaboration de Kristin Loberg

MARABOUT

Copyright © David Perlmutter.

Première édition en 2013 sous le titre *Grain Brain*, par Little, Brown and Company – Hachette Livre Group – 237 Park Avenue, New York, NY 10017, États-Unis.

© Hachette Livre (Marabout), 2015 pour la présente traduction.
Traduction par Dominique Piolet-Françoise.

Tous droits réservés. Toute reproduction ou utilisation de l'ouvrage sous quelque forme, et par quelque moyen électronique, photocopie, enregistrement ou autre est strictement interdite sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

ISBN : 978-2-501-10271-1

À mon père qui, à quatre-vingt-dix-sept ans, s'habille tous les matins pour aller voir ses patients, alors qu'il est à la retraite depuis plus d'un quart de siècle.

Votre cerveau...

... Pèse environ 1,5 kg et abrite une centaine de milliards de vaisseaux sanguins dont la longueur cumulée avoisine les 600 km.

... Recèle un nombre de connexions supérieur au nombre d'étoiles que compte la Voie lactée.

... Est l'organe le plus gras du corps.

... Souffre peut-être à la minute même où vous lisez ce livre, mais vous ne savez quelle solution lui apporter.

PRÉFACE

du Professeur Henri Joyeux

Chirurgien cancérologue, spécialiste international de la prévention des maladies de civilisation par l'alimentation, le Professeur Joyeux est l'auteur, aux Éditions du Rocher, de Changez d'alimentation, Les Abeilles et le chirurgien, Le Thym et le chirurgien, Le Chocolat et le chirurgien.

ROMPRE LA CHAÎNE DU NON-SAVOIR

Ce livre est une bombe qui va faire du bien à votre santé, à votre bien-être.

Mon collègue Américain, David Perlmutter, a la double compétence, la neurologie et la nutrition. C'est donc le cerveau qui le passionne. Diplômé de l'Université de Miami, il a créé son centre de soins privés à Naples en Floride. Il a aussi travaillé comme chercheur à Madrid dans le prestigieux Institut universitaire Ramon Y Cajal, du nom du lauréat du prix Nobel de Médecine en 1906, qui fut le père de la neurologie moderne.

Offrez ce livre à votre médecin, généraliste ou spécialiste. Il prendra plus de temps avec vous et vous le consulterez moins souvent.

Les maladies de civilisation, le cancer qui atteint tant de personnes qui se croient en bonne santé, ne sont pas dus à une quelconque malchance. Le cancer, les maladies de civilisations sont dus à notre ignorance. Une ignorance entretenue par des publicitaires qui veulent nous faire consommer sans fin des produits destinés à nous rendre addicts.

Ce sont surtout les sucres, ou les nombreux aliments qui se comportent comme du sucre, qui sont à l'origine de cette addiction. Nous, Français,

consommons 35 kg de sucres raffinés par an ; les Américains en consomment 45 à 75 kg soit 25 % de plus en 30 ans. Vous inondez votre cerveau de sucres sans le savoir. La plupart sont raffinés, cachés dans les céréales industrielles, les produits laitiers, les cuissons trop fortes...

Avec mon collègue David Perlmutter, je veux rompre la chaîne du non-savoir. Nous avons du travail, tant les mauvaises habitudes sont ancrées dans notre vie de tous les jours.

Vous avez besoin de preuves. Elles sont présentes au long de ces pages avec d'excellents résumés de ce qu'il faut retenir et appliquer dans la vie quotidienne.

VOTRE CERVEAU A BESOIN D'ÊTRE PROTÉGÉ

Oui votre cerveau dépend non pas de vos gènes, mais de la façon dont vous l'entretenez par votre alimentation. Il a besoin d'être protégé.

Vous comprendrez le rôle du facteur neurotrophique issu du cerveau (FNIC), et comment le stimuler par l'alimentation car il joue le rôle de l'hormone de croissance du cerveau.

Entretenir votre voiture et lui donner une mauvaise essence serait aberrant. En général on ne va pas très loin. C'est malheureusement ce que nous faisons avec notre alimentation, faite de grignotages, de gavage sans mastiquer, de sandwiches toxiques aux goûts « enrichis » pour que nous en reprenions.

Vous êtes étonnés de voir se succéder les problèmes ORL et l'hyperactivité chez les enfants, qui ne retiennent pas grand-chose à l'école, et par le nombre d'enfants qualifiés d'« autistes » ; dès la quarantaine, par déjà les douleurs du dos, des hanches, des genoux, sources de déprime qui se succèdent, et par l'ostéoporose dès la cinquantaine. Quant à la vieillesse, elle devient un naufrage avec au moins 10 médicaments (statines, antidiabétiques, antibiotiques à la moindre toux, somnifères, antidépresseurs, anticoagulants, hypotenseurs, antiacides...) qui se contrecarrent et raccourcissent votre vie.

LE GLUTEN, UN CHEMIN VERS ALZHEIMER

David Perlmutter explique très bien où cela vous conduit. Évidemment les Américains n'ont accès qu'au gluten le plus toxique, qu'il qualifie de « germe ou poison silencieux » car mal digéré, il crée de l'inflammation jusque dans les neurones. C'est le chemin de l'Alzheimer...

Le mauvais gluten, il est partout aux USA, on le retrouve même dans les saucissons et les cosmétiques ! Mais ce gluten provient de Monsanto, David ne le cite pas, je le dis pour lui. Intolérance et allergie, inflammation, hyperglycémie... La totale qui conduit au diabète, au surpoids, à l'obésité, aux maladies auto-immunes qui nous envahissent. Le sucre se stocke en gras et le gras, hormonodépendant, avec les facteurs de croissance, construit le cancer.

Aux USA, mais malheureusement aussi de plus en plus souvent chez nous, le pain industriel ne vaut rien. Après les fêtes, il remplit les containers qui partent vers les déchetteries.

Le bon pain, j'en ai trouvé chez nous, en France. Il est à Cucugnan, dans l'Aude à deux pas de l'Espagne. Il n'est pas encore à New York ou Chicago. Patience ! C'est le pain 100 % nature, qui permet d'obtenir un gluten de qualité, celui fabriqué avec les semences anciennes. Le bon pain, non trafiqué, non génétiquement modifié, recommence à pousser dans nos champs de blé au soleil du Languedoc Roussillon.

Mais le pain que vous consommez tous les jours, est-il de cette qualité rare ? Vous pouvez vous poser la question.

LE CERCLE VICIEUX DU SUCRE

On ne peut pas changer ses habitudes alimentaires sans comprendre pourquoi et comment faire, pour éviter toutes ces maladies de civilisation qui nous envahissent. C'est le cercle vicieux du sucre !

Notre cerveau a besoin d'être mieux compris. Les chercheurs le considèrent trop comme une grande usine dirigée par la chimie des neurotransmetteurs. Nos décisions, nos humeurs ont besoin d'énergie, donc de bon carburant.

Vous comprendrez pourquoi une saine activité physique, décidée avec son cerveau, vous fait le plus grand bien quand vous avez la bonne énergie.

Quand on manque d'énergie c'est aux sucres que l'on pense. L'hypoglycémie appelle les sucres. Évidemment nos journées n'en manquent pas. Gâteaux, friandises, boissons sucrées avec vrais et faux sucres, nous sont en permanence proposées. Beaucoup consciemment ou pas sont dépendants des sucres.

Trop de sucre atrophie le cerveau. « Plus vous êtes gros plus votre cerveau est petit ! » Vous comprendrez dans ce livre pourquoi les sucres liés aux protéines abîment le cerveau et donc les capacités cognitives.

L'Alzheimer serait le diabète de type 3. Diabète et Alzheimer même combat !

Les 20 questions du questionnaire d'autoévaluation de David me rappellent les 81 plus ciblées du bilan Bionutritionnel de Nutergia dont je me sers régulièrement. Heureusement, en France nous sommes en avance sur les Américains. Pour l'instant ! C'est pourquoi j'appelle à la vigilance.

LE CHOLESTÉROL ET LES BONNES GRAISSES

Mon collègue David réhabilite les bonnes graisses, le jaune d'œuf et les huiles végétales. En effet les bonnes graisses sont indispensables pour le cerveau.

Aux USA, les habitudes alimentaires ont vraiment besoin de changer. Je me souviens d'un congrès international à Chicago dans les années quatre-vingt du siècle dernier. Au petit déjeuner, j'avais deux œufs au plat devant moi, et le jeune fils d'un de mes collègues appelait son père en lui disant fermement « *Dad*, ton ami français va mourir, il mange du cholestérol ! »

Le jaune d'œuf, c'est du bon cholestérol. Tous les pensionnaires des maisons de retraite devraient en consommer un à la coque tous les jours.

Mais elles doivent aussi changer en France, et il est évident qu'il faut enfoncer le clou ici. En ce sens ce livre conforte opportunément *Changez d'Alimentation*^a. Le bon cholestérol est nécessaire à notre santé. L'idéal est d'avoir un taux de cholestérol total à 2,4 g- 2,5 g/l, contrairement à ce qui est

donné comme taux normal pour prescrire des statines au plus grand nombre.

Les statines ne méritent que la poubelle, sauf pour ceux qui souffrent d'une hypercholestérolémie familiale. Elles favorisent la dégénérescence des neurones et empêchent la formation de la vitamine D sous la bonne influence du soleil.

Le cholestérol, c'est un puissant antioxydant qui protège notre cerveau, et qui quand il est insuffisant empêche l'organisme de produire la coenzyme CoQ₁₀. L'insuffisance en cette enzyme est retrouvée dans le Parkinson, l'insuffisance cardiaque, la fibromyalgie et même les troubles de l'érection...

Attention aux graisses hydrogénées avec les acides gras trans des margarines toxiques pour notre santé... Les bons acides gras sont dans une consommation régulière de poissons pour entretenir et multiplier les neurones.

Ainsi, une saine alimentation va vous libérer des migraines et de leurs traitements, des excès de la schizophrénie, des antidépresseurs et des idées suicidaires, des anxiolytiques et des somnifères.

La source naturelle la plus riche en cet excellent oméga 3 qu'est le DHA est le lait maternel. C'est la meilleure protection du système nerveux central et le développement des facultés cognitives de l'enfant.

Vous n'oublierez pas le resvératrol du ballon de vin, le curcuma, les probiotiques. Votre alimentation est à la base de votre santé mentale. Cela commence in utero, dans le ventre maternel.

UN COMBAT AU QUOTIDIEN

Ce livre facile à lire est une mine de renseignements, de cas cliniques. Vous comprendrez aussi pourquoi l'activité physique est aussi importante que le sommeil. Et quelles sont les hormones qui régulent votre appétit quand l'estomac est vide ou plein.

Des recettes à vous mettre l'eau à la bouche, à faire saliver votre palais des

saveurs.

David Perlmutter vous fait comprendre comment devenir vieux en pleine forme, et c'est aussi mon combat, dans chacun de mes ouvrages.

Le 8 janvier 2014
Pr Henri Joyeux
Faculté de Médecine
Montpellier - France

INTRODUCTION

Pourquoi dire non aux céréales

Préserver une bonne santé plutôt que corriger un trouble est le principe absolu de la sagesse. Soigner une maladie qui s'est déjà développée, c'est comme attendre d'avoir soif pour creuser un puits ou fabriquer ses armes une fois la guerre déclarée.

*Huangdi Nei Jing, ou
Traité de médecine interne de l'empereur jaune
(II^e siècle avant J.-C.)*

Si vous pouviez demander à vos grands-parents ou à vos arrière-grands-parents de quoi on mourait à leur époque, ils vous répondraient probablement : « De vieillesse. » Certains vous parleraient peut-être d'une personne touchée par une méchante bactérie, qui serait morte prématurément de la tuberculose, du choléra ou de la dysenterie, mais jamais les mots *diabète*, *cancer*, *maladie cardiaque* ou *démence* ne seraient prononcés. Depuis le milieu du xx^e siècle doit figurer sur le certificat de décès la cause précise de la mort, ce qui explique que le nom d'une maladie remplace de plus en plus souvent la mention « décédé(e) de vieillesse ». Aujourd'hui, il s'agit généralement de pathologies évolutives, de maladies chroniques, dégénératives, aux multiples complications et symptômes qui viennent s'ajouter les uns aux autres au fil du temps. C'est pourquoi, à notre époque, les personnes de 80 ou 90 ans meurent rarement d'une seule et unique maladie. Imaginez une vieille bâtisse qui se délabre peu à peu. Les matériaux s'usent et rouillent, la plomberie et le chauffage faiblissent et de minuscules fissures, invisibles à l'œil nu, lézardent les murs. Il est naturel qu'une maison s'abîme et, à un moment ou à un autre, vous devez prendre les mesures qui s'imposent.

Mais quoi que vous entrepreniez, vous ne ferez jamais du neuf avec du vieux, à moins d'abattre toute la structure pour la reconstruire entièrement.

Réparer, retaper prend du temps et, souvent, il faut employer les grands moyens. Comme nos habitations et bien d'autres choses, le corps humain s'use. Insidieusement, une maladie se développe et affaiblit l'organisme jusqu'à ce que plus rien ne fonctionne correctement.

C'est notamment vrai lorsqu'il s'agit de troubles cérébraux, y compris le plus redouté de tous, à savoir la maladie d'Alzheimer qui, aujourd'hui, fait trop souvent les gros titres. Au fur et à mesure que les années passent, s'il est une chose que l'on craint par-dessus tout, c'est bien de devenir la proie de cette affection ou de toute autre forme de démence qui nous privent progressivement de nos facultés, jusqu'à ce que nous soyons totalement incapables de penser, de raisonner et de mémoriser. Les études montrent combien la peur d'être victime de l'une de ces pathologies est grande. Selon une enquête menée en 2011 par l'institut d'études et de sondage Harris Interactive pour le compte de la Fondation MetLife, la démence est la maladie la plus redoutée (31 %), juste après le cancer (41 %)¹, une inquiétude exprimée par les personnes d'un certain âge mais, plus étonnant, également par les jeunes.

On entend une multitude de choses sur les maladies dégénératives et notamment sur la maladie d'Alzheimer : *« C'est dans les gènes ; c'est dû à l'âge et nul ne peut y échapper ; c'est inéluctable si vous vivez jusqu'à 80 ans, voire plus. »*

Pas si vite.

Je suis venu rétablir la vérité et vous dire que le sort de votre cerveau ne dépend pas de vos gènes. Je veux que vous compreniez que la dégénérescence n'est pas une fatalité et que si vous souffrez de maux de tête chroniques, de dépression, d'épilepsie, de sautes d'humeur ou de tout autre trouble affectant le cerveau, le coupable n'est pas nécessairement inscrit dans votre ADN.

Il se cache dans la nourriture que vous consommez.

Oui, vous avez bien lu ! Tout commence avec le pain que vous mangez à chaque repas, et je vais vous prouver que j'ai raison. Je vous le dis et vous le répète, car je sais pertinemment que cela peut sembler absurde à certains : les céréales que vous consommez aujourd'hui détruisent insidieusement votre cerveau. Et je ne parle pas seulement des farines, des pâtes et du riz raffinés,

qui ont déjà été pointés du doigt par celles et ceux qui luttent contre l'obésité, je fais également allusion à toutes ces céréales vers lesquelles nombre d'entre nous se sont tournés, persuadés qu'elles étaient bonnes pour la santé : le blé et autres céréales complètes, les multicéréales, les mélanges de sept céréales, les céréales moulues à la pierre et j'en passe.

En fait, pour moi, ces produits de première nécessité que nous aimons et consommons jour après jour ne sont ni plus ni moins que des terroristes qui malmènent le plus précieux de nos organes, à savoir notre cerveau. Mais les céréales ne sont pas les seules coupables. Je vais vous démontrer pourquoi les fruits et autres glucides sont un réel danger pour notre santé, en vous expliquant comment ils causent de véritables ravages dans notre cerveau et accélèrent le processus du vieillissement. Ne vous méprenez pas. Il ne s'agit pas de science-fiction, mais de faits qui s'appuient sur des études scientifiques.

J'ai décidé d'écrire ce livre pour partager avec vous des informations sérieuses, fondées sur des données scientifiques et physiologiques. Cet ouvrage sort des sentiers battus et ne défend aucun intérêt corporatif. Il porte un regard neuf sur ce qui peut être à l'origine d'une maladie cérébrale et véhicule un message d'espoir des plus prometteurs : il est possible de se prémunir contre une affection cérébrale. Comment ? En effectuant les bons choix. Autrement dit, ce livre n'est pas un ouvrage de plus sur l'alimentation ni un énième guide pour vous aider à protéger votre santé. Les librairies en regorgent. Non, ce que j'ai consigné ici va véritablement changer la donne.

Tous les jours, nous entendons quelque chose de nouveau à propos de la lutte contre les maladies chroniques, notamment des pathologies que nous pourrions éviter en privilégiant certains modes de vie. Vous devez vivre au fin fond de la pampa si vous ignorez encore que nous devenons plus gros d'année en année, et ce, en dépit de recommandations en tout genre pour rester mince et svelte. Difficile également de ne pas savoir que le nombre de personnes souffrant d'un diabète de type 2 est en constante augmentation et que les maladies cardiaques sont la première cause de mortalité, suivies de près par le cancer.

Mangez des légumes. Brossez-vous les dents. Sautez dans vos baskets et mouillez votre T-shirt. Faites le plein de sommeil. Ne fumez pas. Riez plus.

Ces recommandations pour être en bonne santé sont autant de principes pleins de bon sens que, nous le savons pertinemment, nous devrions tous mettre en pratique au quotidien. Mais pour une raison ou pour une autre, dès qu'il s'agit de protéger la santé de notre cerveau et de préserver nos facultés mentales, nous avons tendance à être un peu trop fatalistes. Nous pensons trop souvent que le fait de développer des troubles cérébraux à la fleur de l'âge et de devenir sénile en vieillissant est inévitable, et que seuls ceux qui ont la chance de posséder de bons gènes ou de bénéficier des progrès réalisés dans le domaine médical échappent à ce triste sort. Bien évidemment, nous avons conscience que faire travailler nos méninges – par des mots croisés, des lectures variées ou la visite de musées –, notamment une fois que l'heure de la retraite a sonné, ne peut que nous être bénéfique.

Toutefois, certains d'entre nous ont encore du mal à percevoir la relation directe entre le dysfonctionnement cérébral et le mode de vie, alors qu'ils sont convaincus du lien qui existe entre fumer deux paquets de cigarettes par jour et le risque de développer un cancer des poumons, ou encore se gaver de frites et devenir obèse. Comme je vous l'ai dit, nous avons coutume de différencier les maladies qui affectent le cerveau des pathologies dues à de mauvaises habitudes. Je vais tenter de mettre fin à cette distinction en vous montrant la relation qui existe entre votre mode de vie et le risque de développer un trouble cérébral, lequel peut apparaître pendant l'enfance ou être diagnostiqué à un âge très avancé. Je suis persuadé que tout est lié aux changements en termes de nutrition observés au cours du siècle dernier. Nous sommes en effet passés d'une alimentation riche en graisses et pauvre en glucides à un régime pauvre en graisses et riche en glucides, principalement constitué de céréales et autres glucides à l'origine de nombre des fléaux qui affectent aujourd'hui le cerveau. Je veux parler des maux de tête chroniques, de l'insomnie, de l'anxiété, de la dépression, de l'épilepsie, de la dyskinésie, de la schizophrénie, du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) et de tous ces dysfonctionnements observés chez les personnes vieillissantes, qui sont vraisemblablement annonciateurs d'une dégradation des fonctions cognitives et d'une maladie cérébrale déclarée, irréversible et incurable. Je vous montrerai les effets dévastateurs que les céréales peuvent avoir *dès aujourd'hui* sur votre cerveau, et ce, sans même que vous vous en aperceviez.

Ce n'est que très récemment que l'hypothèse selon laquelle notre cerveau serait sensible à ce que nous mangeons a été discrètement mentionnée dans les revues scientifiques les plus sérieuses. Or, ces informations méritent d'être connues du grand public qui, chaque jour, est dupé par une industrie qui lui vend des aliments aux prétendues « propriétés nutritives ». Ce sont ces données qui ont également poussé les médecins et les scientifiques dont je fais partie à s'interroger sur ce que nous considérons comme des aliments « bons pour la santé ». Les glucides et les huiles végétales transformées riches en acides gras polyinsaturés, comme les huiles de colza, de maïs, de graines de coton, d'arachides, de carthame, de soja et de tournesol, doivent-ils être tenus pour responsables de l'augmentation du nombre de personnes souffrant de maladies cardio-vasculaires, d'obésité et de démence ? Une alimentation riche en graisses saturées et à forte teneur en cholestérol est-elle réellement bonne pour le cœur et le cerveau ? Pouvons-nous modifier notre ADN en privilégiant certains aliments, et ce, malgré le patrimoine génétique dont nous avons hérité ? Nous savons aujourd'hui qu'un petit pourcentage de la population souffre d'une intolérance au gluten, une protéine présente dans le blé, l'orge et le seigle, à l'origine de nombreux problèmes digestifs. Mais est-il possible que notre cerveau, le vôtre, le mien, autrement dit le cerveau de *tout individu* et non d'une poignée de personnes, puisse être sensible aux effets délétères du gluten ?

Cela fait déjà plusieurs années que ces questions me taraudent, depuis que des travaux scientifiques ont pointé du doigt certains aliments et que j'ai eu à soigner des patients de plus en plus malades. En tant que neurologue, je suis jour après jour confronté à des patients victimes d'une maladie cérébrale et à leur famille qui lutte au quotidien pour gérer la perte des facultés mentales d'un être cher. C'est pour toutes ces personnes que j'ai voulu en savoir plus. Peut-être aussi parce que je suis membre de l'American College of Nutrition (Académie américaine de nutrition) – je suis le seul médecin des États-Unis à détenir ces deux casquettes – et de l'American Board of Integrative and Holistic Medicine (Conseil américain de médecine intégrative et holistique). Ce sont ces compétences croisées qui me permettent d'avoir un point de vue atypique quant à la relation entre ce que nous mangeons et la manière dont fonctionne notre cerveau, point de vue qui, je vous l'accorde, n'est pas toujours bien compris, notamment des médecins qui ont fait leurs études bien

avant que l'on ne parle de médecine intégrative et holistique. Il est urgent, à présent, que les choses changent. Il est temps que quelqu'un – moi, en l'occurrence – laisse tomber son microscope, sorte de son cabinet et lève le voile. Il suffit de regarder de près les statistiques pour en être convaincu.

Même les non-initiés doivent savoir que le diabète et les maladies cérébrales sont les pathologies les plus pernicieuses et celles qui coûtent le plus cher à la société. Or, d'une part, elles peuvent être évitées et, d'autre part, elles sont liées les unes aux autres. Par exemple, les personnes diabétiques ont deux fois plus de risques d'être frappées par la maladie d'Alzheimer. En fait, si je veux démontrer une chose dans ce livre, c'est bien que nombre de pathologies dans lesquelles le cerveau est impliqué ont des dénominateurs communs. Si *a priori* le diabète et la démence n'ont rien à voir, je vais vous révéler le contraire et vous prouver que les dysfonctionnements cérébraux sont liés à des maladies qui ont rarement un lien avec le cerveau. Je vais également mettre en évidence des relations quelque peu surprenantes entre les différents troubles cérébraux, par exemple entre la maladie de Parkinson et un comportement violent.

S'il est de notoriété publique que les aliments transformés et les glucides raffinés jouent un rôle dans l'obésité et les prétendues allergies alimentaires, nul à ce jour n'a su expliquer la relation qui existe entre les céréales ou d'autres denrées et l'état physiologique du cerveau, sans parler du rapport entre les aliments et l'ADN. En réalité, les choses sont assez simples : de nos gènes dépendent la manière dont nous transformons les aliments que nous consommons, mais également la façon dont nous *réagissons* après l'ingestion de ces aliments.

Il ne fait aucun doute que l'introduction du blé dans l'alimentation humaine est l'événement le plus important, celui qui a eu le plus d'incidences sur la détérioration de l'état physiologique du cerveau, véritable fléau dans notre société moderne. S'il est vrai que nos ancêtres, à l'époque du néolithique, consommaient des céréales en quantité infime, le « blé » que nous mettons aujourd'hui dans nos assiettes est bien différent de l'engrain, ou petit épeautre, que nos aïeux mangeaient en de rares occasions. Conséquence de l'hybridation et du génie génétique, les 76 kg de blé qui correspondent à la consommation moyenne annuelle d'un Américain ou les 70 kg qui correspondent à celle d'un Français n'ont plus grand-chose à voir, sur le plan

génétique, structurel ou chimique, avec la céréale découverte par les chasseurs-cueilleurs. Or cette évolution n'est pas anodine. En effet, nous consommons aujourd'hui des aliments pour lesquels nous ne sommes pas préparés sur le plan génétique, d'où des perturbations physiologiques.

Que les choses soient bien claires : mon objectif n'est pas d'écrire un livre sur la maladie cœliaque, une pathologie auto-immune caractérisée par une intolérance au gluten, qui touche un nombre restreint d'individus. Par ailleurs, si vous pensez que cet ouvrage ne vous est pas destiné parce que 1) vous avez l'impression d'être en parfaite santé ou 2) pour autant que vous le sachiez, vous n'êtes pas sujet à l'intolérance au gluten, je vous en supplie, ne le refermez pas, poursuivez votre lecture. En effet, ce qui suit nous concerne *tous*. Le gluten est ce que j'appellerais un « germe silencieux » qui peut causer des dommages irréversibles, et ce, sans même que vous vous en aperceviez.

Si nous avons beaucoup appris sur les calories, les graisses, les protéines, les micronutriments et leurs effets, nous savons aussi aujourd'hui que les aliments sont de puissants modulateurs épigénétiques. Autrement dit, ils peuvent modifier notre ADN, dans un sens comme dans l'autre. En effet, si les aliments fournissent à notre organisme les calories, les protéines et les graisses dont il a besoin, ils régulent également l'expression de nombre de nos gènes. Or, nous commençons tout juste à comprendre les conséquences dévastatrices que la consommation de gluten peut avoir sur ce processus.

Nous croyons être maîtres de notre vie et, lorsque quelque chose ne tourne pas rond, nous courons chez notre médecin pour qu'il nous prescrive une pilule miracle et que tout rentre dans l'ordre. Ce scénario qui, il faut bien le reconnaître, arrange tout le monde cantonne les médecins dans un rôle de pourvoyeurs de médicaments. Or cette approche est maladroite et dangereuse, et ce, pour deux raisons. Premièrement, elle se focalise sur la maladie et non sur le bien-être. Deuxièmement, les traitements eux-mêmes ne sont pas sans danger.

Pour preuve, selon un rapport paru récemment dans la prestigieuse revue américaine *Archives of Internal Medicine*, les femmes ménopausées auxquelles ont été prescrites des statines, ces médicaments qui abaissent le taux de cholestérol sanguin, ont pratiquement deux fois plus de risques (48 %) de

déclarer un diabète de type 2 que celles qui ne prennent pas ces molécules². Cet exemple est d'autant plus alarmant que l'on sait que le diabète de type 2 double les risques de développer la maladie d'Alzheimer.

Aujourd'hui, le grand public est de plus en plus sensibilisé aux conséquences du mode de vie de chacun sur la santé et aux risques de voir se déclarer telle ou telle pathologie. On nous parle souvent d'alimentation « bonne pour le cœur » et on nous recommande de consommer plus de fibres alimentaires, afin de diminuer les risques d'apparition d'un cancer du côlon. Mais pourquoi ne nous explique-t-on pas comment préserver la santé de notre cerveau et éliminer les maladies cérébrales ? Est-ce parce que nous faisons souvent l'amalgame entre le cerveau et l'esprit et que, de ce fait, nous pensons n'avoir aucun contrôle sur le précieux organe ? Est-ce parce que les sociétés pharmaceutiques font tout ce qui est en leur pouvoir pour nous convaincre que le mode de vie que nous choisissons n'a aucune influence sur l'état physiologique de notre cerveau ? Petite parenthèse : je ne tiendrai pas nécessairement des propos obligeants sur l'industrie pharmaceutique. Je connais trop de gens qui ont été abusés au lieu d'être aidés par ces entreprises, dont je ne manquerai pas de vous relater l'histoire au fil des pages.

L'objectif de ce livre est de vous enseigner comment changer dès aujourd'hui votre mode de vie, afin de protéger votre cerveau, sa vivacité, sa perspicacité, et de diminuer les risques de développer une maladie dégénérative au fil des années. Depuis plus de trente-cinq ans, j'étudie les pathologies cérébrales. Chaque jour, je travaille d'arrache-pied à mettre en place des programmes de recherche intégrative pour améliorer les fonctions cérébrales chez les sujets victimes d'une maladie qui les détruit à petit feu. Chaque jour, je rencontre les proches de mes patients, qui voient leur vie bouleversée du fait de la maladie. Croyez-moi, leur histoire me fend le cœur. Tous les matins, je rends visite à mon père. Ce monsieur de 97 ans, qui autrefois était un brillant neurochirurgien formé à la prestigieuse clinique Lahey (Boston, États-Unis), vit aujourd'hui dans une résidence médicalisée située de l'autre côté du parking en bas de mon cabinet. Et s'il lui arrive de ne pas se souvenir de mon prénom, il n'oublie jamais de me rappeler que je dois aller voir chacun de ses patients. Or, mon père a pris sa retraite il y a plus de vingt-cinq ans.

Les informations que je m'apprête à partager avec vous sont stupéfiantes, car

elles en disent long sur le rôle de l'alimentation dans le développement des maladies neurodégénératives. Je suis sûr qu'après avoir lu ce livre vous modifierez votre alimentation et vous porterez un tout autre regard sur votre mode de vie. Vous vous demandez peut-être déjà : « Les ravages ont-ils commencé ? Le mal est-il déjà fait ? Mon cerveau subit-il actuellement les dommages causés par les gâteaux que je déguste depuis des années ? » Pas de panique ! Quel que soit votre état de santé, il n'est pas trop tard pour agir, afin de protéger au mieux votre cerveau.

Je vais vous faire part de tout ce que j'ai appris grâce à des études menées sur plusieurs décennies par des chercheurs (dont je fais partie) et vous livrer une expérience de trente ans. Je vais également vous proposer un plan d'action en vue de préserver votre santé cognitive, pour que vous viviez le mieux possible durant de longues années. Et croyez-moi, votre cerveau ne sera pas le seul à y gagner. Je peux d'ores et déjà vous venir en aide si vous souffrez d'un des troubles ci-après :

- trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) ;
- anxiété et stress chronique ;
- maux de tête et migraines chroniques ;
- dépression ;
- diabète ;
- épilepsie ;
- troubles de l'attention et de la concentration ;
- affections et maladies inflammatoires, y compris l'arthrite ;
- insomnie ;
- troubles intestinaux, y compris la maladie coeliaque, une intolérance au gluten ou le syndrome de l'intestin irritable ;
- troubles de la mémoire et déficit cognitif léger, qui, souvent, sont les signes annonciateurs de la maladie d'Alzheimer ;
- troubles de l'humeur ;
- surpoids et obésité ;
- syndrome de Gilles de la Tourette ;
- et bien d'autres encore.

Même si vous ne souffrez d'aucun de ces troubles, ce livre s'adresse à vous, car

il peut vous aider à rester en bonne santé et à préserver votre acuité mentale. Je l'ai écrit à votre intention, que vous soyez un homme ou une femme, jeune ou moins jeune, que vous envisagiez d'avoir un bébé ou que vous soyez enceinte. Au moment où je rédige cette introduction, une étude révèle que les enfants nés d'une mère souffrant d'une intolérance au gluten ont un risque accru d'être un jour ou l'autre atteints de schizophrénie ou d'un autre trouble psychique³. C'est une grande découverte qui, certes, donne froid dans le dos, mais qui doit être connue de toutes les femmes qui attendent un bébé ou aspirent à être mère un jour.

Au cours de ma carrière, j'ai été témoin de volte-face spectaculaires. Je n'oublierai jamais ce jeune homme de 23 ans venu me consulter pour des tumeurs invalidantes et qui a vu son état s'améliorer le jour où il a modifié son alimentation. Je me souviens de patients épileptiques dont les crises ont cessé lorsqu'ils ont remplacé les céréales par des graisses et des protéines. Je revois aussi cette trentenaire qui souffrait de migraines insoutenables, de dépression, de troubles de la fertilité qu'elle ne pouvait se résoudre à accepter et d'une dystonie (une maladie rare caractérisée par une contraction involontaire des muscles dans une position anormale et invalidante). Il lui a suffi de modifier quelque peu son alimentation pour que son corps et son cerveau recouvrent la santé... et qu'elle attende un heureux événement. Ces histoires parlent d'elles-mêmes et ne sont que quelques exemples parmi des millions de parcours d'individus qui vivent avec la maladie. Il est fréquent que des hommes et des femmes viennent me voir en dernier recours, après, comme ils le disent, « avoir tout essayé », avoir fait tous les scanners et les examens neurologiques possibles et imaginables. Ils me consultent avec un seul et même espoir : trouver le traitement qui les soignera.

Or, la plupart d'entre eux finissent par guérir sans médicaments, sans intervention chirurgicale et sans psychothérapie. Au fil des pages, je vous dirai ce que je leur ai proposé.

Quelques mots sur la structure de ce livre. Pour commencer, un questionnaire d'autoévaluation très détaillé vous aidera à prendre conscience que votre mode de vie influe sur la manière dont fonctionne votre cerveau et sur sa santé à long terme.

Le livre est divisé en trois parties. La première, intitulée « Toute la vérité sur les céréales », vous fait découvrir les alliés de votre cerveau, mais aussi ses ennemis, qui vous rendent plus vulnérable à d'éventuels dysfonctionnements et maladies. J'inverserai la pyramide alimentaire pour vous expliquer ce qui se produit lorsque le cerveau se trouve en présence d'ingrédients tels que le blé, le fructose (le sucre naturellement présent dans les fruits) et certaines graisses. Je vous prouverai qu'une alimentation extrêmement pauvre en glucides, mais riche en graisses est à privilégier. (Attention ! Nous parlons au maximum de 60 g de glucides par jour, soit l'équivalent de la teneur en sucre d'une portion de fruit.) Même si cela vous est difficile à entendre, je vous recommanderai de commencer par remplacer le pain que vous mangez chaque jour par du beurre et des œufs. Vous apprendrez à privilégier les aliments riches en graisses saturées et en cholestérol et à faire vos courses autrement. Les personnes qui, pour réduire leur taux de cholestérol, prennent des statines risquent de tomber des nues lorsque je leur expliquerai ce qui se passe réellement dans leur organisme. Qu'elles se rassurent, je leur indiquerai ensuite comment traiter leur affection d'une manière simple, sans se priver et sans avoir recours à des médicaments. Grâce à des détails étayés par des études scientifiques, je donnerai une interprétation à ce que l'on appelle « inflammation » et je vous montrerai qu'afin de contrôler cette réaction biochimique potentiellement mortelle, au centre de toute maladie cérébrale (sans parler des pathologies dégénératives susceptibles de toucher n'importe quelle partie du corps), vous devrez impérativement changer vos habitudes alimentaires. Je vous préciserai comment vos choix en matière d'alimentation vous aideront à enrayer l'inflammation en modifiant catégoriquement l'expression de vos gènes. Je ne vous demanderai pas d'augmenter votre apport en antioxydants, mais de manger des aliments qui stimulent les puissants antioxydants naturellement présents dans l'organisme et les voies de détoxication. La première section de ce livre vous dit également tout sur la neurogenèse et vous présente les résultats des recherches les plus récentes, en vue de modifier votre destinée génétique et de reprogrammer une partie de votre ADN.

Même l'antisportif par excellence, adepte inconditionnel de la malbouffe, se laissera captiver par les informations dont regorge cette première partie qui, pour finir, met l'accent sur quelques-uns des troubles physiologiques et comportementaux les plus pernicieux, comme le trouble déficitaire de

l'attention avec hyperactivité (TDAH), la dépression, mais aussi les maux de tête chroniques. Je vous indiquerai comment y mettre fin sans traitement médicamenteux.

Dans la deuxième section, intitulée « Rééduquer votre cerveau », j'aborderai – preuves scientifiques à l'appui – les trois piliers sur lesquels repose un cerveau en bonne santé, à savoir une alimentation correcte, une activité physique régulière et un sommeil de qualité. Tout ce que vous apprendrez dans cette partie vous aidera à suivre le programme, élaboré pour un mois, présenté dans le troisième volet, « Dire adieu au gluten et aux glucides nocifs pour le cerveau », dans lequel vous trouverez des idées de menus, des recettes et des objectifs à atteindre semaine après semaine.

La question à laquelle répond ce livre est : les céréales et les glucides présentent-ils un réel danger pour notre cerveau ? Je pense que vous avez déjà votre petite idée. Au milieu des années 1980, une campagne antidrogue battait son plein aux États-Unis. Une image : un œuf dans une poêle à frire. Un slogan : « This is your brain on drugs » (« Ceci est votre cerveau sous l'emprise de la drogue »). Une main prenait l'œuf, qui symbolisait le cerveau, le cassait et le faisait frire dans la poêle, qui figurait la drogue. Pschhh...

Je pourrai reprendre cette publicité qui en dit long sur les dommages causés par la drogue sur le cerveau pour illustrer les ravages provoqués par les céréales sur ce même organe. Ce livre est là pour vous prouver que les céréales sont une véritable menace. Lisez-le, après quoi libre à vous d'accorder ou non du crédit à ce que j'ai écrit. Libre à vous de décider si vous voulez vivre mieux et sans maladies de nombreuses années encore. Mais attention ! Sachez que vous avez beaucoup à perdre si vous ne tenez pas compte de ce message, et beaucoup à gagner dans le cas contraire.

QUESTIONNAIRE D'AUTOÉVALUATION

Quels sont vos facteurs de risque ?

Nous avons tendance à croire que nous pouvons à tout moment être victimes d'une maladie cérébrale pour une simple et bonne raison : notre prédisposition génétique. Nous sommes convaincus qu'à la différence des pathologies cardiaques, qui se développent au fil du temps du fait de la combinaison de certains facteurs génétiques et de notre mode de vie, les affections qui touchent le cerveau frappent au hasard. Certains d'entre nous y échappent, d'autres pas. Or c'est faux, archifaux ! Il n'y a aucune différence entre un dysfonctionnement cérébral et un dysfonctionnement cardiaque. L'un et l'autre se manifestent et évoluent en fonction des comportements et des habitudes de chacun. Le côté positif des choses, c'est que nous pouvons agir pour échapper à un dysfonctionnement de notre système nerveux, voire à une baisse des fonctions cognitives, tout comme nous pouvons nous prémunir contre les maladies cardiaques. Comment ? En ayant une bonne alimentation et en pratiquant une activité physique. En effet, une multitude d'études scientifiques montrent que nombre de pathologies qui touchent le cerveau – de la dépression à la démence – sont étroitement liées aux choix que nous faisons au quotidien. À savoir, que seule une personne sur cent sera épargnée et aura tout au plus une migraine ou deux durant sa vie.

Avant de vous expliquer, science à l'appui, pourquoi les troubles cérébraux sont souvent le reflet d'une mauvaise alimentation et de vous faire d'autres révélations tout aussi audacieuses, je vous propose de répondre à un questionnaire qui vous permettra de mettre en évidence celles de vos habitudes qui présentent un réel danger pour vous. L'objectif de cette évaluation est de mesurer vos facteurs de risque de développer un jour un problème neurologique qui pourra se manifester par des migraines, des crises

d'épilepsie, des troubles de l'humeur ou moteurs, un dysfonctionnement sexuel, un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), mais aussi une baisse de vos facultés mentales.

Répondez à chacune des questions avec objectivité et honnêteté. N'essayez pas de déceler le lien potentiel entre vos réponses et une éventuelle maladie cérébrale. Contentez-vous de remplir le questionnaire sans aucune arrière-pensée. Dans les chapitres qui vont suivre, vous comprendrez peu à peu pourquoi je vous ai demandé de vous prononcer sur des points précis et vous découvrirez quels sont vos facteurs de risque de développer un trouble cérébral. Si vous hésitez entre « vrai » et « faux » et que vous êtes tenté(e) de répondre « parfois », rayez « faux ».

- | | |
|---|-----------|
| 1. Je mange du pain (n'importe quel pain). | vrai/faux |
| 2. Je bois du jus de fruits (n'importe quel jus de fruits). | vrai/faux |
| 3. Je mange plus d'une portion de fruit par jour. | vrai/faux |
| 4. Je remplace souvent le sucre par du sirop d'agave. | vrai/faux |
| 5. Lorsque je marche, je suis rapidement essoufflé(e). | vrai/faux |
| 6. Mon taux de cholestérol est inférieur à 1,50 g/l. | vrai/faux |
| 7. J'ai du diabète. | vrai/faux |
| 8. Je suis en surpoids. | vrai/faux |
| 9. Je mange des pâtes et du riz (toutes qualités confondues). | vrai/faux |
| 10. Je bois du lait. | vrai/faux |
| 11. Je ne pratique pas régulièrement une activité physique. | vrai/faux |
| 12. Il y a plusieurs cas de troubles neurologiques dans ma famille. | vrai/faux |
| 13. Je ne prends jamais de supplémentation en vitamine D. | vrai/faux |
| 14. J'ai une alimentation pauvre en graisses. | vrai/faux |
| 15. Je prends des statines. | vrai/faux |
| 16. J'évite de consommer des aliments riches en cholestérol. | vrai/faux |
| 17. Je consomme des boissons gazeuses (zéro calorie ou non). | vrai/faux |
| 18. Je ne bois pas de vin. | vrai/faux |
| 19. Je bois de la bière. | vrai/faux |
| 20. Je mange des céréales (n'importe lesquelles). | vrai/faux |

Le score idéal est d'aucun « vrai » ! Si vous avez répondu « vrai » une fois, votre cerveau – et tout votre système nerveux – encourt plus de risques d'être frappé par la maladie que si vous avez coché « faux » partout. Plus vous cumulez de « vrai », plus les risques sont élevés. Si vous totalisez plus de dix « vrai », vous risquez fortement de souffrir un jour ou l'autre de troubles neurologiques graves, que vous pouvez certes encore prévenir, mais qui ne pourront pas nécessairement être soignés une fois diagnostiqués.

En résumé

Les affections nerveuses ne dépendent pas uniquement de prédispositions génétiques. Une bonne alimentation et une activité physique régulière ont un rôle préventif prouvé. Vous pouvez identifier celles de vos habitudes qui présentent un danger.

DES ANALYSES DE SANG QUI EN DISENT LONG

« Docteur, est-ce que j'ai un risque de développer une maladie cérébrale ? » On me pose cette question plusieurs dizaines de fois par jour. La bonne nouvelle, c'est qu'aujourd'hui nous avons les moyens de définir le profil des individus qui présentent un risque d'être affectés par certaines pathologies – parmi lesquelles la maladie d'Alzheimer et l'obésité (qui, nous le savons maintenant, favorise l'apparition de maladies cérébrales spécifiques) –, de suivre ces patients et d'enregistrer les progrès qu'ils font au quotidien pour réduire leur facteur de risque. Les analyses de sang listées ci-après ne présentent aucun danger, sont peu onéreuses et sont remboursées par la Caisse primaire d'assurance maladie – sauf l'homocystéine, hors nomenclature – et les mutuelles. Tout au long des différents chapitres, je reviendrai plus en détail sur chacune de ces analyses et sur la manière dont vous pourrez améliorer les résultats, ou autrement dit, vos « chiffres ». Si toutefois j'ai voulu, dès les premières pages de ce livre, faire le point sur les examens sérologiques qui à mon sens sont incontournables, c'est parce que j'ai conscience que nombre d'entre vous veulent sans plus attendre savoir quels

paramètres permettent d'évaluer le plus précisément possible leurs facteurs de risque. N'hésitez pas à vous munir de la liste ci-dessous lorsque vous irez consulter votre médecin et insistez pour qu'il vous prescrive ces analyses.

LA GLYCÉMIE À JEUN

Une simple prise de sang pour déceler un prédiabète ou un diabète. Le taux de sucre (glucose) dans le sang est mesuré après un jeûne d'au moins huit heures. Un taux de glucose compris entre 0,65 (0,70 aux États-Unis) et 1 g/l est considéré comme normal. Au-delà de 1 g/l, l'organisme montre des signes d'insulinorésistance (résistance à l'insuline) et de diabète, mais aussi un risque accru de développer une maladie cérébrale.

L'HÉMOGLOBINE GLYQUÉE, OU HbA_{1c}

À la différence de la glycémie à jeun, cette analyse de sang vise à juger l'équilibre glycémique au cours des trois mois précédant le dosage, assurant ainsi un meilleur contrôle de la glycémie. Le pourcentage d'HbA_{1c} permet de mesurer les dommages causés par le glucose aux protéines du cerveau. L'hémoglobine glyquée, comme on l'appelle, est l'un des plus grands marqueurs de l'atrophie cérébrale.

LA FRUCTOSAMINE

Le dosage de la fructosamine permet de mesurer le taux de sucre dans le sang et de juger l'équilibre glycémique au cours des deux à trois semaines précédentes, à la différence de l'HbA_{1c} qui porte sur une période de deux à trois mois.

L'INSULINE À JEUN

Chez une personne qui développe un diabète, le taux d'insuline dans le sang commence à grimper bien avant le taux de glucose. Une hausse du taux d'insuline indique que le pancréas travaille plus qu'il ne le devrait, afin de gérer l'excès de glucides fournis par les aliments à l'organisme. Ce dosage est très efficace pour évaluer les risques de voir un diabète se déclarer, suivre son évolution et, par-delà, prévenir les risques de maladies cérébrales.

L'HOMOCYSTÉINE

Des taux élevés d'homocystéine, un acide aminé produit par l'organisme, sont associés à nombre de pathologies, y compris l'athérosclérose (rétrécissement et obstruction des artères à la suite d'un dépôt fibrolipidique, ou plaque d'athérome, sur la paroi vasculaire), les maladies cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux et la démence. Le taux d'homocystéine peut diminuer grâce à une supplémentation en vitamines de type B.

LA VITAMINE D

Aujourd'hui identifiée comme étant l'une des hormones essentielles pour la bonne santé du cerveau. Contrairement à ce que laisse supposer son appellation, la vitamine D n'est pas une vitamine.

LA PROTÉINE C RÉACTIVE (CRP)

Marqueur d'une réaction inflammatoire.

L'IgA ANTI-TRANSGLUTAMINASE

Dosage de cet anticorps dans le sang, marqueur d'une intolérance au gluten.

En France, la seule manière de dépister une intolérance au gluten validée par la Haute Autorité de santé (HAS) est le dosage sérologique des anticorps IgA anti-transglutaminase

Même si vous décidez de ne pas faire ces analyses aujourd'hui, savoir ce qu'elles permettent de détecter vous aidera à mieux comprendre les grands principes présentés dans cet ouvrage. J'y ferai en effet souvent référence au fil des pages.

En résumé

On peut aujourd'hui définir le profil des individus qui présentent un risque d'être affectés par certaines pathologies.

Plusieurs analyses de sang sont utiles pour ces dépistages : glycémie à jeun, hémoglobine glyquée, fructosamine, insuline à jeun, homocystéine, vitamine D, protéine C réactive et IgA anti-transglutaminase.

PREMIÈRE PARTIE

Toute la vérité sur les céréales

L'idée que la santé de votre cerveau puisse être menacée par une assiette de pâtes ou du pain perdu vous semble saugrenue ? Eh bien, vous n'êtes pas au bout de vos surprises ! En effet, vous savez déjà certainement que le sucre et les glucides raffinés – surtout consommés en grande quantité – ne sont pas bons pour votre santé, mais qu'en est-il des céréales complètes et des sucres naturels ? C'est ce que vous allez découvrir dans ce chapitre. Au fil des pages, je vous expliquerai ce qui arrive lorsque le cerveau est assailli par des glucides qui, pour nombre d'entre eux, renferment une multitude de substances inflammatoires susceptibles, comme le gluten, d'irriter le système nerveux. Dans un premier temps, les dommages causés par ces substances se traduisent par des désagréments observés au quotidien – migraines, anxiété sans raison particulière –, puis évoluent vers des troubles beaucoup plus graves, comme la dépression et la démence.

Je mettrai aussi l'accent sur les conséquences de certains troubles métaboliques tels que l'insulinorésistance et le diabète, qui jouent un rôle important dans les dysfonctionnements neurologiques. Je vous montrerai comment la recrudescence de l'obésité et de la maladie d'Alzheimer, qui sont aujourd'hui de véritables épidémies, est étroitement liée à notre engouement pour les glucides et à notre profonde aversion pour les graisses et les aliments riches en cholestérol.

Lorsque vous aurez lu cette première partie, vous poserez un tout autre regard sur les graisses alimentaires, et les effets des glucides sur votre organisme en général et sur votre cerveau en particulier n'auront plus de secrets pour vous. Vous saurez ce qu'il convient de faire afin de favoriser le développement et la croissance de nouvelles cellules cérébrales, de contrôler votre devenir, quel que soit votre patrimoine génétique, et de préserver vos facultés mentales.

En résumé

Les formes raffinées des glucides et des sucres ne sont pas les seules à être nocives.

De nombreux glucides renferment des substances inflammatoires susceptibles d'irriter le système nerveux.

Certains troubles métaboliques jouent un rôle important dans les dysfonctionnements neurologiques.

Vous pouvez apprendre à vous protéger.

CHAPITRE PREMIER

Les maladies du cerveau : pourquoi et comment ?

Ce qu'on ne vous a pas encore dit sur l'inflammation

La fonction principale du corps est de transporter le cerveau.

Thomas Alva Edison (1847-1931)

LE CHOC DES CULTURES

Imaginons que vous remontiez le temps et que vous vous retrouviez au paléolithique, lorsque les premiers hommes vivaient dans des cavernes et battaient la savane. Envisageons un instant que la barrière de la langue ait disparu, que vous puissiez communiquer avec les populations et leur dévoiler ce que sera le futur. Assis en tailleur sur le sol en terre battue, à la lumière d'un feu de bois, vous décrivez les merveilles d'un monde à la pointe de la technologie. Vous parlez d'avions, de trains, de voitures, de gratte-ciel, d'ordinateurs, de téléviseurs, de smartphones et de ces autoroutes de l'information qu'offre Internet. Vous racontez que des hommes sont déjà allés sur la Lune et en sont revenus. Vous dépeignez la vie au xxi^e siècle. Vous abordez le domaine de la médecine moderne avec toute la panoplie de médicaments mis au point pour traiter les maladies et combattre les germes. Pour survivre, les hommes n'ont plus à lutter comme par le passé.

Rares sont les personnes menacées par des tigres tapis et prêts à passer à l'attaque ou par la famine et la peste. Vous expliquez ce que veut dire « faire

ses courses dans un magasin » et décrivez les supermarchés. Des concepts totalement étrangers à ceux qui vous écoutent. Vous parlez de frites, de boissons gazeuses, de pizzas, de bagels, de pain, de brioches, de crêpes, de gaufres, de petits pains au lait, de pâtes, de pâtisseries, de chips, de biscuits salés, de glaces et de sucreries. Vous expliquez qu'il est possible de manger des fruits toute l'année et que la nourriture est abondante et à portée de la main. Vous précisez que l'eau et les jus de fruits sont conditionnés dans des bouteilles, afin d'être transportés facilement. Et même si vous essayez de ne pas mentionner le nom des grandes marques, il vous est difficile de ne pas faire référence, à un moment donné, à Starbucks, McDonald's, Häagen-Dazs, Yoplait, Danone, Quick, KFC, Coca-Cola, Kellogg's ou encore Budweiser et Heineken.

Vos interlocuteurs sont subjugués et peinent à se représenter ce futur qui ne ressemble en rien à ce qu'ils vivent au quotidien. Impossible pour eux de mettre des images sur vos mots, de se figurer ce que sont un fast-food ou un dépôt de pain. Pour ces hommes et ces femmes, le mot *malbouffé* n'a aucun sens. Avant même que vous n'abordiez les grandes révolutions dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage et plus tard de l'industrie, qui ont bouleversé la vie des populations au fil des millénaires, vos interlocuteurs vous demandent quels défis doivent relever les hommes du xxi^e siècle. La première chose qui vous vient à l'esprit est l'épidémie d'obésité qui, ces dernières années, a été mise en exergue par les médias. Mais comment décrire ce qu'est l'obésité à ces hommes et à ces femmes au corps mince et élancé ? Comment leur expliquer ce qui se cache derrière ces affections chroniques – maladies cardiaques, dépression, pathologies auto-immunes, cancer et démence –, véritables fléaux pour la société du xxi^e siècle ? Ces notions leur échappent totalement et, pour les comprendre, ils vous harcèlent de questions : « Qu'est-ce qu'une maladie auto-immune ? Qu'est-ce qui favorise le développement du diabète ? Qu'est-ce que la démence ? » Vous vous apercevez qu'à ce stade de la conversation vous ne parlez plus du tout le même langage. Alors que votre seule intention est de leur fournir des informations sur ce qui tue la plupart des individus dans ce monde si éloigné d'eux, que vous faites de votre mieux pour assigner à chaque maladie une définition aussi précise que possible, vos interlocuteurs sont de plus en plus perdus et n'en croient pas leurs oreilles.

Lorsque vous avez pris la parole, tout leur semblait merveilleux, mais le monde que vous décrivez maintenant est effrayant. Pour eux, mieux vaut mourir des suites d'une infection ou être dévoré par un prédateur que d'être frappé par une maladie chronique lente et douloureuse, dont l'issue est connue d'avance. Et quand vous essayez de les convaincre que pour vivre vieux il faut accepter de souffrir d'une maladie évolutive et dégénérative, tous vous disent que le jeu n'en vaut pas la chandelle. Et réflexion faite, vous êtes de leur avis. Il faut bien l'avouer, dans votre présentation, quelque chose cloche.

VIVRE VIEUX... MAIS À QUEL PRIX ?

En tant qu'espèce, nous sommes identiques, sur les plans génétique et physiologique, aux hommes qui vivaient avant les débuts de l'agriculture. Pour être ce que nous sommes aujourd'hui, il a fallu plusieurs milliers de générations. Et bien que nous ne nous appelions plus « chasseurs-cueilleurs », biologiquement parlant, notre corps se comporte comme celui de nos ancêtres. Imaginons maintenant qu'au cours de votre voyage dans le temps vous compariez ce que vous vivez avec ce que vivaient vos ancêtres. S'il est facile de s'émerveiller devant les progrès technologiques, vous devez admettre que des millions de nos congénères souffrent pour rien. Aux quatre coins du monde, des maladies non contagieuses, qui pourraient être évitées, tuent plus que toutes les autres pathologies réunies. Difficile à comprendre et à accepter, non ? Si nous vivons plus vieux que nos ancêtres, nous sommes en droit d'espérer vivre mieux. Nous devrions pouvoir profiter de la vie sans avoir une épée de Damoclès au-dessus de nos têtes, car plus nous vieillissons, plus nous courons le risque de développer une maladie. S'il est vrai que nous vivons plus longtemps que les générations qui nous ont précédés, sachez que cette augmentation de la longévité est due à la baisse de la mortalité infantile et aux progrès réalisés en matière de santé de l'enfant. Autrement dit, nous avons été particulièrement performants dans la lutte contre les accidents et les maladies qui touchent les plus jeunes d'entre nous. Malheureusement, nous sommes loin d'être aussi bons dans la prévention et la lutte contre les affections qui nous frappent à l'âge adulte. Et si nous pouvons nous vanter de bénéficier

aujourd'hui de traitements beaucoup plus efficaces, des millions d'individus souffrent encore de pathologies qui auraient certainement pu être évitées. Nous nous extasions devant l'espérance de vie actuelle des Occidentaux, mais nous oublions totalement de prendre en compte un paramètre essentiel, à savoir la qualité de vie de ces hommes et de ces femmes.

L'INFLAMMATION : UN ENJEU MAJEUR

Lorsque j'ai fait mes études de médecine – il y a maintenant plusieurs dizaines d'années –, les cours étaient principalement axés sur 1) comment diagnostiquer une maladie et 2) comment la soigner, voire, dans certains cas, la guérir grâce à des médicaments ou d'autres traitements. J'ai appris à détecter et à analyser des symptômes, puis à trouver la solution la mieux adaptée. Depuis, les choses ont bien changé, non seulement parce que nous sommes de moins en moins confrontés à des maladies faciles à traiter, voire à guérir, mais aussi parce que les affections chroniques qui sévissent aujourd'hui ont un dénominateur commun aux causes multiples : l'inflammation. Les médecins qui, autrefois, devaient déceler des problèmes infectieux et lutter contre des germes, des virus ou des bactéries sont à présent confrontés à une myriade de maladies dont les causes sont variées et, par conséquent, difficiles à traiter. J'en suis désolé, mais je suis incapable de rédiger une ordonnance pour guérir un patient atteint d'un cancer, faire disparaître une douleur dont j'ignore l'origine, mettre fin à un diabète ou réparer un cerveau endommagé par la maladie d'Alzheimer. Je peux bien entendu essayer de supprimer ou, tout au moins, de soulager certains symptômes et amener l'organisme à réagir d'une certaine façon, mais traiter la maladie à la racine et soulager ou supprimer ses manifestations sont deux choses distinctes. L'un de mes enfants a entrepris des études de médecine, et je me rends compte que l'enseignement dans ce domaine a beaucoup évolué en quelques années. Les futurs médecins n'apprennent plus seulement à diagnostiquer et à traiter les maladies, ils apprennent aussi à *réfléchir*, afin de savoir comment agir face aux épidémies qui ont, pour la plupart, une origine inflammatoire et qui font aujourd'hui de véritables ravages.

En résumé

Biologiquement parlant, notre corps se comporte comme celui de nos ancêtres.

Nous vivons plus vieux, mais pourquoi ne pas vouloir vivre mieux ?

Des millions d'individus souffrent de pathologies chroniques qui auraient pu être évitées.

L'inflammation est le dénominateur commun des affections chroniques d'aujourd'hui.

L'ALIMENTATION MISE EN CAUSE

Avant d'en dire plus sur la relation inflammation-cerveau, je souhaiterais vous faire part d'une des plus grandes découvertes de notre temps : la plupart des maladies cérébrales sont dues à une « mauvaise » alimentation. Si une multitude de facteurs sont impliqués dans la genèse et la progression des troubles cérébraux, un pourcentage très élevé d'affections neurologiques est souvent le reflet d'une « mauvaise » alimentation. On entend par « mauvaise » une alimentation trop riche en glucides et trop pauvre en bonnes graisses. Pour mieux comprendre ce qui se cache derrière cette affirmation, je vous propose de considérer l'une des maladies neurologiques les plus effroyables qui soient – je veux parler de la maladie d'Alzheimer – comme une forme de diabète déclenchée par l'alimentation seule. Nous savons tous qu'une mauvaise alimentation favorise l'obésité et le développement d'un diabète, mais quel est le lien entre ce même type d'alimentation et un cerveau malade ?

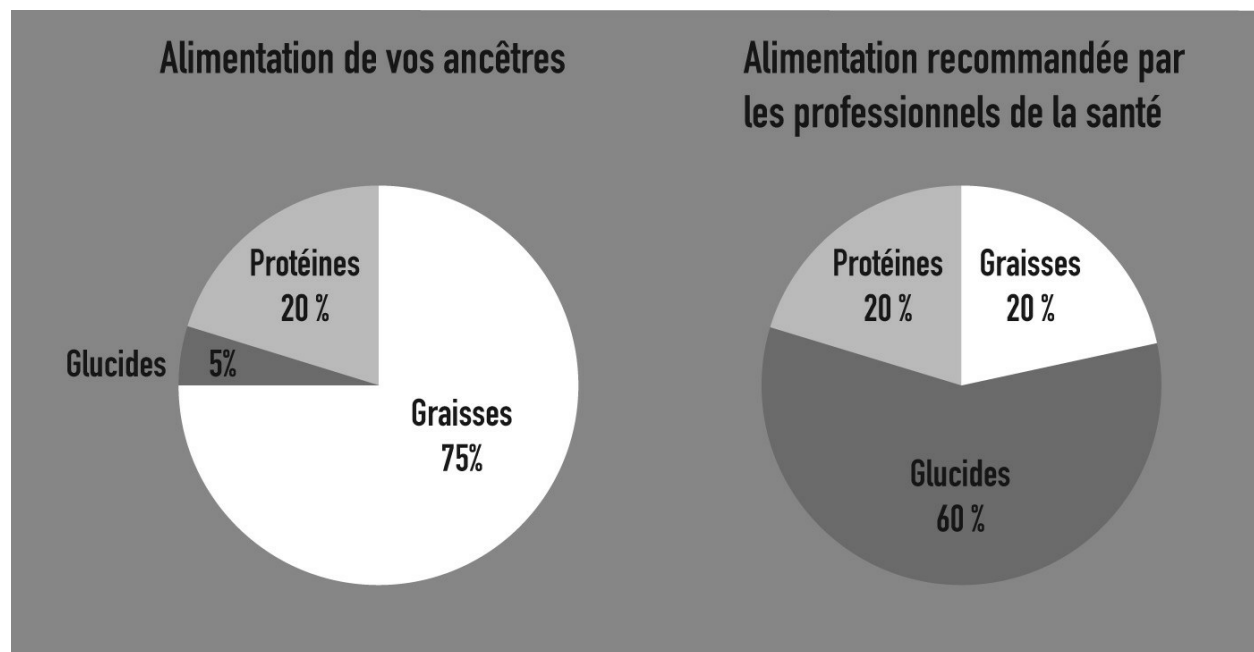
En résumé

La plupart des affections cérébrales sont dues à une alimentation trop riche en glucides et déficiente en bonnes graisses.

ET SI LA MALADIE D'ALZHEIMER ÉTAIT UN DIABÈTE

DE TYPE 3 ?

Revenons à nos ancêtres chasseurs-cueilleurs dont je vous ai parlé au début de ce chapitre. Leur cerveau n'était pas diamétralement opposé au vôtre. Comme eux, vous cherchez, pour survivre, à vous procurer des aliments riches en sucre et en graisses. La différence entre vous et vos ancêtres est toutefois de taille, car contrairement à eux, vous n'avez aucun effort à fournir pour trouver ces aliments. En effet, les hommes des cavernes devaient parfois attendre plusieurs semaines avant de pouvoir manger des graisses animales et la consommation de plantes ou de fruits riches en sucres naturels n'était possible qu'à certaines périodes de l'année. Aujourd'hui, quelle que soit la saison, vous avez en permanence une multitude d'aliments riches en graisses et en sucre à portée de la main. Pour mieux comprendre les différences entre votre alimentation et celle de vos ancêtres, reportez-vous aux graphiques ci-dessous.



Mais qu'est-ce que ces deux types d'alimentation^a ont à voir avec l'espérance de vie et le fait de souffrir ou non d'une maladie ou d'un trouble neurologique ?

Plus qu'on ne le croit !

En 2005¹, une étude menée par Eric Steen et son équipe a assimilé la maladie d'Alzheimer à un diabète de type 3.

Ce n'est que très récemment cependant que des chercheurs ont prouvé la relation de cause à effet entre la maladie d'Alzheimer et une mauvaise alimentation^{2,3}. Si ces observations donnent froid dans le dos, elles sont néanmoins très édifiantes. En effet, laisser entendre qu'il suffit de changer son alimentation pour prévenir la maladie d'Alzheimer ouvre de nouveaux horizons, d'autant que, ainsi que nous le verrons plus tard, d'autres affections neurodégénératives pourraient également bénéficier de cette découverte.

TROP DE GLUCOSE DÉRÈGLE LE MÉTABOLISME

Mais commençons par le début et voyons ce que le diabète et le cerveau ont en commun. Notre corps est capable de transformer le combustible fourni par l'alimentation en énergie, énergie utilisée par chacune de nos cellules. Depuis que notre espèce existe, le glucose – la principale source d'énergie pour la plupart de nos cellules – a très souvent été une denrée rare. Notre organisme a donc dû s'adapter et trouver des solutions pour constituer des réserves de glucose et le synthétiser à partir de précurseurs non glucidiques. Notre corps peut notamment produire – si nécessaire – du glucose à partir de graisses ou de protéines, une voie appelée « gluconéogenèse » ou « néoglucogenèse », qui demande plus d'énergie que la conversion des amidons et du sucre en glucose.

Le processus par lequel nos cellules acceptent et utilisent le glucose est particulièrement élaboré. Celles-ci ne se contentent pas d'absorber le glucose transporté par le système sanguin. En effet, cette molécule indispensable doit être mise à la disposition des cellules par l'insuline, une hormone sécrétée par les cellules bêta du pancréas. L'insuline est, vous le savez très certainement, l'une des substances biologiques les plus importantes qui soient pour le métabolisme cellulaire. Son rôle est de transporter le glucose présent dans le système sanguin jusqu'aux muscles, aux cellules graisseuses et aux cellules hépatiques. Une fois acheminé, ce glucose peut être utilisé comme carburant.

Les cellules saines, qui fonctionnent normalement, sont très sensibles à l'insuline. Mais lorsque les cellules sont constamment exposées à une dose élevée d'insuline du fait d'un apport en glucose supérieur aux besoins (par exemple, quand vous consommez trop d'aliments transformés à forte teneur en sucres raffinés qui font grimper le taux d'insuline au-delà des limites normales), elles réagissent. Il s'ensuit une diminution du nombre de récepteurs à l'insuline situés à la surface cellulaire. En d'autres termes, ces cellules se désensibilisent elles-mêmes, d'où une résistance à l'insuline, également appelée « insulino-résistance ». Elles ne tiennent plus compte des informations transmises par l'insuline et n'utilisent plus le glucose véhiculé par le sang. Le pancréas se met alors à produire de plus en plus d'insuline. Il faut ainsi des taux d'insuline toujours plus élevés pour que le sucre pénètre dans les cellules.

Ce cercle vicieux peut prendre d'énormes proportions et favoriser un diabète de type 2. Les personnes diabétiques ont un taux élevé de glucose dans le sang (glycémie), car leur organisme ne peut pas le transporter jusqu'aux cellules cibles afin qu'il y soit stocké et converti en énergie. Or, un excès de glucose dans le sang se révèle toxique et peut causer nombre de dommages : cécité, infections, troubles du système nerveux, maladies cardiaques et, ne l'oublions pas, maladie d'Alzheimer – impossible de les énumérer exhaustivement, la liste serait trop longue. Tous ces troubles sont dus à une inflammation.

LES EFFETS PERVERS DE L'INSULINE

Si l'insuline peut être perçue comme la complice du glucose, il faut savoir qu'elle ne se contente pas de le convoier afin qu'il pénètre dans les cellules. En effet, elle est aussi une hormone anabolisante, c'est-à-dire une hormone qui stimule la croissance, favorise la formation et la rétention des graisses et conduit à l'inflammation. Lorsque le taux d'insuline est élevé, le taux des autres hormones sécrétées par l'organisme peut augmenter ou baisser, générant des troubles ou des dysfonctionnements qui empêchent l'organisme de retrouver un métabolisme normal⁴.

S'il est évident que le patrimoine génétique n'est pas étranger au fait qu'une

personne devienne ou non diabétique, sachez que ce patrimoine génétique peut également déterminer la phase d'activation du bouton « diabète » une fois que les cellules ne sont plus capables de supporter une glycémie élevée. Pour que les choses soient bien claires, je tiens à préciser que le diabète de type 1 et le diabète de type 2 sont des maladies distinctes. En effet, le diabète de type 1, ou diabète insulino-dépendant, est un trouble auto-immun qui ne touche que 5 % des diabétiques. Les personnes affectées par cette pathologie ne sécrètent pas ou peu d'insuline, car leur système immunitaire attaque et détruit les cellules bêta qui, dans le pancréas, produisent l'insuline. Pour rééquilibrer leur taux de glucose sanguin, ces sujets sont obligés d'avoir recours à des injections d'insuline au quotidien. Le diabète de type 1 est souvent diagnostiqué au cours de l'enfance ou de l'adolescence, à la différence du diabète de type 2 qui est en général décelé à l'âge adulte, après que l'organisme a subi, de longues années durant, les effets néfastes d'une glycémie élevée. Le fait de changer certaines habitudes alimentaires et de corriger son mode de vie peut suffire à traiter, voire à soigner le diabète de type 2, alors que le diabète de type 1 ne se guérit pas. Cela dit, il est important de garder à l'esprit que, si les gènes jouent un rôle primordial dans le développement du diabète de type 1, l'environnement aussi.

En effet, si l'on sait depuis longtemps déjà que les causes du diabète de type 1 sont à la fois génétiques et environnementales, l'augmentation du nombre de personnes souffrant de cette pathologie au cours des dernières décennies fait dire aux chercheurs que les facteurs environnementaux pourraient jouer un rôle beaucoup plus important dans le développement de la maladie que ce qu'ils pensaient jusqu'alors.

Triste mais vrai

En France, en 2011, on estimait à 25 000 le nombre de jeunes de moins de 20 ans diabétiques : 95 % touchés par le diabète de type 1 et 5 % par le diabète de type 2 (source : Caisse nationale d'assurance maladie). Plus de 186 000 jeunes Américains de moins de 20 ans souffrent de diabète (de type 1 ou de type 2)⁵. Il y a encore dix ans, le diabète de type 2 était qualifié de « diabète de l'adulte ». Or, le nombre de jeunes touchés

par la maladie est tel qu'il ne permet plus d'avoir recours à cette appellation. Par ailleurs, selon une récente étude, la pathologie évolue plus rapidement chez les enfants que chez les adultes. Le traitement des jeunes sujets est en outre plus complexe que la prise en charge des sujets plus âgés.

Autre découverte : la résistance à l'insuline, ou insulino-résistance, qui joue un rôle dans le développement de la maladie d'Alzheimer, favorise la formation de plaques séniles, également appelées « plaques amyloïdes », dans les cerveaux malades. Ces agrégats dus à l'accumulation d'une étrange protéine se logent entre les neurones. Si l'appellation « diabète de type 3 » commence à circuler dans le milieu scientifique, c'est parce que les chercheurs ont établi une corrélation entre un faible taux d'insuline et les maladies cérébrales. Il est également prouvé que les personnes obèses encourent un risque accru de souffrir de troubles cérébraux et que les sujets obèses diabétiques ont deux fois plus de risques de développer la maladie d'Alzheimer.

MALADIE D'ALZHEIMER ET DIABÈTE : UN MÉCANISME ANALOGUE

Que les choses soient bien claires. Je n'ai pas dit que la maladie d'Alzheimer était due au diabète, mais simplement que ces pathologies ont la même origine. Toutes deux sont générées par des aliments qui obligent l'organisme à mettre en place des mécanismes biologiques se traduisant dans un premier temps par un dysfonctionnement, puis dans un second temps, par une maladie. S'il est vrai qu'une personne diabétique et une personne démente sont différentes, en particulier dans leur comportement, elles ont toutefois beaucoup plus de points communs qu'on ne le pensait il y a encore quelques années.

Au cours de la dernière décennie, nous avons assisté à un accroissement du nombre de sujets diabétiques, parallèlement au nombre de personnes considérées comme obèses. Or aujourd'hui, nous constatons que le nombre de sujets victimes de la maladie d'Alzheimer augmente au même rythme que le

nombre de personnes souffrant d'un diabète de type 2. Je ne crois pas que cette observation soit arbitraire. C'est une réalité que nous ne pouvons nier, dans la mesure où les coûts en matière de santé ne cessent de croître et où la population vieillit. Si l'on se fie aux statistiques les plus récentes, la maladie d'Alzheimer devrait toucher 100 millions de personnes en 2050, un nombre colossal pour les différents systèmes de soins et nettement supérieur à celui des personnes obèses⁶. La prévalence du diabète de type 2, qui correspond à 90-95 % de tous les cas de diabète enregistrés aux États-Unis, a triplé au cours des quarante dernières années. Vous comprenez certainement mieux pourquoi le gouvernement américain, qui espère voir baisser ce pronostic et éviter ainsi la catastrophe, attend beaucoup des chercheurs. Au cours des quarante prochaines années, 115 millions de nouveaux cas d'Alzheimer devraient être diagnostiqués dans le monde, ce qui représenterait une charge financière estimée à 3 billions de dollars américains^{7,8}. En 2014, le nombre de diabétiques en Europe est de 55 millions. On estime à 21 millions le nombre de personnes non diagnostiquées. Selon le Centre pour le contrôle et la prévention des maladies, l'agence américaine spécialisée dans la protection de la santé et de la sécurité publiques, en 2010, 18,8 millions de nouveaux cas de diabète ont été diagnostiqués aux États-Unis, contre 7 millions de cas non diagnostiqués. Entre 1995 et 2010, le nombre de diabétiques a grimpé de 50 %, voire plus, dans quarante-deux États et de 100 %, voire plus, dans dix-huit États².

En résumé

La maladie d'Alzheimer et le diabète ont la même origine.

Ils sont générés par des aliments qui obligent l'organisme à mettre en place des mécanismes biologiques se traduisant par un dysfonctionnement, puis par une pathologie.

EN FINIR UNE FOIS POUR TOUTES AVEC LES IDÉES

FAUSSES

Les familles de mes patients atteints d'Alzheimer me demandent souvent : *« Comment cela a-t-il pu arriver ? Qu'est-ce que mon père (ma mère, mon frère ou ma sœur) a fait de mal pour être touché(e) par cette maladie ? »* Je réfléchis toujours avant de leur répondre, car je sais qu'elles traversent une période difficile. Voir mon propre père s'éteindre tout doucement, jour après jour, me rappelle – s'il en était besoin – toutes les émotions qu'une famille endure face à cette terrible maladie. Une frustration mêlée à un sentiment d'impuissance, une angoisse associée à de profonds regrets. Si je devais dire la vérité aux familles de ces patients (y compris à la mienne), au vu de ce que nous savons aujourd'hui, je leur répondrais que celui (ou celle) qu'elles chérissent doit certainement sa maladie à l'un ou l'autre des facteurs suivants :

- Avoir vécu avec une hyperglycémie chronique, et ce, même en l'absence de tout signe de diabète.
- Avoir consommé trop de glucides tout au long de sa vie.
- Avoir privilégié une alimentation pauvre en graisses, qui diminue le taux de cholestérol.
- Être passé(e) à côté d'une intolérance au gluten, cette protéine présente dans le blé, le seigle et l'orge.

LE GLUTEN, UN POISON MÉCONNU

Lorsque j'affirme que l'intolérance au gluten représente l'une des plus grandes menaces qui soient en termes de santé publique, menace malheureusement sous-estimée, on me rétorque souvent : « Vous n'êtes pas sérieux ! Tout le monde n'est pas sensible au gluten, hormis bien sûr les personnes qui souffrent de la maladie cœliaque, c'est-à-dire une poignée d'individus ! » Et quand je rappelle à mes interlocuteurs que les dernières recherches en la matière font du gluten l'élément déclencheur numéro un non seulement de la démence, mais aussi de l'épilepsie, des maux de tête, de la dépression, de la schizophrénie, du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité

(TDAH) et même des troubles de la libido, la réponse est toujours la même : « Je ne comprends pas ce que vous voulez dire. » Leur remarque est compréhensible, dans la mesure où ils connaissent les méfaits du gluten sur les intestins, mais ignorent les conséquences délétères que cette protéine peut avoir sur le système neurologique.

Je reviendrai plus en détail sur ce point au chapitre 2, sachez, cependant, d'ores et déjà que le gluten n'est pas seulement un problème pour les personnes souffrant de la maladie cœliaque, un trouble auto-immun qui ne touche effectivement qu'une minorité d'individus. Quelque 40 % de la population ne le métabolisent pas et les 60 % restants pourraient à un moment ou à un autre connaître la même évolution. La question que chacun d'entre nous devrait se poser est la suivante : si je suis intolérant(e) au gluten, quels sont les risques pour mon cerveau ? Malheureusement, le gluten n'est pas uniquement présent dans les aliments à base de blé. On en trouve dans une multitude d'autres produits dont les glaces et, plus étonnant encore, dans les crèmes de soins pour les mains. Or, de plus en plus d'études confirment la relation de cause à effet entre l'intolérance au gluten et le dysfonctionnement neurologique. Tout le monde est concerné, y compris les personnes qui digèrent parfaitement bien le gluten et chez lesquelles aucune intolérance n'a été décelée. Croyez-moi, c'est un constat que je fais au quotidien.

Des hommes et des femmes viennent me consulter en dernier recours, lorsqu'ils ont « tout essayé » et qu'ils sont allés de médecin en médecin avec l'espoir de trouver une solution à leur problème – en vain. Face à une personne victime de maux de tête ou de migraines chroniques, atteinte du syndrome de Gilles de la Tourette, en proie à des crises d'épilepsie ou souffrant d'insomnie, d'angoisse, d'un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), de dépression ou épuisée par un symptôme neurologique n'entrant dans aucune catégorie, mon premier réflexe est de lui recommander d'éliminer le gluten de son alimentation. Et croyez-moi, aujourd'hui encore, je suis étonné par les résultats.

Depuis quelque temps déjà, les chercheurs savent que la première cause des maladies dégénératives, y compris des troubles cérébraux, est l'inflammation. Or, ce qui n'est pas encore clairement établi, ce sont les causes de cette inflammation, ou autrement dit, les éléments à l'origine de cette réaction qui

peut être mortelle. Toutes les études vont cependant dans le même sens : le gluten en particulier et une alimentation riche en glucides en général comptent parmi les plus importants stimulateurs des voies inflammatoires qui touchent le cerveau. Le plus déconcertant, c'est que souvent nous ignorons que notre cerveau a été affecté. Les troubles digestifs et les allergies alimentaires sont en effet beaucoup plus facilement décelables, car ils s'accompagnent de symptômes caractéristiques comme des gaz, des ballonnements, des douleurs abdominales, une constipation ou une diarrhée, qui se manifestent en général très rapidement, ce qui n'est pas le cas du cerveau, organe capable d'endurer des attaques au niveau moléculaire sans que l'on s'en aperçoive. Hormis si vous êtes traité pour une migraine ou un trouble neurologique spécifique, il est malaisé de savoir ce qui se passe dans votre cerveau. De plus, lorsque le problème est identifié, il est souvent trop tard. Dans le cas d'une démence, par exemple, il est difficile de faire marche arrière une fois le diagnostic posé.

RÉHABILITER LE CHOLESTÉROL ET LES BONNES GRAISSES

La bonne nouvelle, c'est que je vais vous expliquer comment prendre en main votre destinée, et ce, même si vous êtes génétiquement programmé pour développer un trouble neurologique. Pour ce faire, vous allez devoir rompre avec certaines croyances auxquelles nombre de personnes continuent de s'accrocher. Les deux convictions les plus tenaces étant : 1) une alimentation pauvre en graisses et riche en glucides est bonne pour la santé et 2) le cholestérol est une mauvaise chose.

L'histoire ne dit pas s'il faut éliminer le gluten, car ce dernier n'est en fait qu'une pièce du puzzle. Au fil des pages, vous comprendrez le rôle du cholestérol, qui protège le cerveau et préserve le capital santé.

Les études montrent les unes après les autres qu'un taux élevé de cholestérol réduit les risques de développer une maladie cérébrale et augmente l'espérance de vie. De même, il est scientifiquement prouvé qu'une teneur élevée en graisses alimentaires (je veux parler des bonnes graisses, non pas des acides

gras trans) est essentielle pour être en bonne santé physiquement et intellectuellement.

Alors ? Je conçois que vous soyez dubitatif quant à ces affirmations, dans la mesure où elles sont en totale contradiction avec ce que l'on vous répète depuis des années. L'une des études américaines faisant autorité est l'étude de cohorte de Framingham, qui a permis de collecter une multitude de données, d'identifier et de comprendre nombre de facteurs de risque favorisant le développement de certaines pathologies, notamment la démence. Lancée en 1948 dans la ville de Framingham (Massachusetts, États-Unis), l'étude avait pour objectif d'évaluer les facteurs de risque de survenue d'une maladie cardio-vasculaire. Un échantillon de 5 209 hommes et femmes âgés de 30 à 62 ans avait été constitué, la condition *sine qua non* étant de ne jamais avoir fait de crise cardiaque ou d'accident vasculaire cérébral (AVC), ni d'avoir développé de symptômes associés à une affection cardio-vasculaire¹⁰. Au fil des années, les chercheurs ont inclus dans leur étude les descendants du premier groupe de personnes – que j'appellerai le « groupe A » –, ce qui leur a permis d'établir une surveillance précise de la population et de collecter des informations capitales quant aux conditions physiologiques des uns et des autres en fonction de nombre de facteurs – âge, sexe, problèmes psychosociaux, caractéristiques physiques et patrimoine génétique. Au début des années 2000, les chercheurs de l'université de Boston ont étudié la relation entre le taux de cholestérol et la performance cognitive sur 789 hommes et 1 105 femmes appartenant tous au groupe A. Aucun des sujets n'avait été victime d'une crise cardiaque ou de démence. Tous avaient été suivis durant seize à dix-huit ans. Tous les quatre à six ans, ils avaient dû se soumettre à des tests d'évaluation cognitive : mémoire, apprentissage, élaboration conceptuelle, concentration, attention, raisonnement abstrait et capacités organisationnelles, autant d'aptitudes qui sont altérées chez les patients souffrant de la maladie d'Alzheimer.

Selon le rapport de l'étude, publié en 2005 : « Il y a une association linéaire évidente entre le taux de cholestérol total dans le sang et les mesures de paramètres précis, comme la fluence verbale (la vitesse de parole), l'attention/la concentration, le raisonnement abstrait et d'autres fonctions cognitives. [...] Les personnes présentant un taux de cholestérol total inférieur à 2 g/l,

considéré comme “normal”, ont obtenu des résultats moins performants que les personnes avec un taux de cholestérol sanguin compris entre 2 et 2,39 g/l ou un taux élevé de cholestérol total, c’est-à-dire supérieur à 2,4 g/l¹¹. »

Et les chercheurs de conclure que « des taux de cholestérol total naturellement bas sont associés à de faibles performances en termes d’aptitudes cognitives qui font appel au raisonnement abstrait, à l’attention/la concentration, à la fluence verbale et aux fonctions exécutives. » Autrement dit, les sujets présentant les taux *les plus élevés* de cholestérol sanguin obtiennent de meilleurs résultats aux tests cognitifs que les sujets ayant des taux plus faibles. La conclusion semble évidente : le cholestérol protégerait le cerveau, un point sur lequel je reviendrai plus en détail dans le chapitre 3.

QUAND « GLYCÉMIE NORMALE » RIME AVEC « ATROPHIE CÉRÉBRALE »

Depuis la publication de ce rapport, les résultats des travaux menés par des laboratoires de recherche aux quatre coins du monde affluent et remettent en question certaines croyances. Alors que je rédige cet ouvrage, des chercheurs de l’université nationale australienne de Canberra viennent de publier une étude dans la très sérieuse revue scientifique *Neurology* de l’Académie américaine de neurologie, montrant une relation entre un taux de sucre dans le sang élevé, néanmoins toujours considéré comme « normal », et une atrophie du cerveau¹². Les résultats de cette étude ne font qu’étayer la notion de diabète de type 3. Si la communauté scientifique a établi depuis déjà fort longtemps une corrélation entre, d’une part, les troubles cérébraux et la démence et, d’autre part, une atrophie du cerveau, ce qui est nouveau, c’est que cette atrophie peut être due à une glycémie certes élevée, mais toujours dans la norme. Cette découverte est capitale pour la santé des personnes qui consomment des aliments qui font grimper la glycémie (c’est-à-dire des glucides). Souvent, mes patients me disent que du moment que leur taux de glucose dans le sang est « normal » tout va bien. Or, l’étude australienne nous oblige désormais à nous interroger sur la notion de « normalité ». En effet, si les analyses de sang pratiquées en laboratoire peuvent être « normales », c’est-

à-dire comprises dans les normes définies, les recherches les plus récentes nous conduisent à reconsidérer ces paramètres. Concrètement, cela signifie que votre glycémie peut se révéler « normale », mais que, si vous pouviez voir l'intérieur de votre pancréas, vous seriez atterré de constater le travail fourni par cet organe pour sécréter la quantité d'insuline nécessaire au maintien d'un équilibre. C'est pourquoi il est primordial de mesurer son taux d'insuline le matin à jeun. Une valeur élevée doit ainsi vous alerter, car cela signifie que sur le plan métabolique quelque chose ne tourne pas rond. Il est même possible que vous soyez à la limite de développer un diabète qui pourrait avoir des effets délétères sur le bon fonctionnement de votre cerveau.

L'étude australienne a porté sur 249 hommes et femmes âgés de 60 à 64 ans, dont la glycémie s'inscrivait dans les limites définies par la communauté scientifique.

Tous se sont soumis à un scanner cérébral au début de l'étude, puis à un second quatre ans plus tard. Les résultats ont montré, chez les personnes présentant une glycémie élevée quoique dans la norme, une diminution du volume cérébral, tout particulièrement dans les zones impliquées dans la mémoire et dans d'autres fonctions cognitives. Les chercheurs ont pris en compte divers facteurs pouvant favoriser une atrophie du cerveau, comme le vieillissement, une tension artérielle élevée, le tabagisme ou la consommation régulière d'alcool. Les résultats ont révélé que 6 à 10 % des personnes présentant une atrophie cérébrale avaient une glycémie égale à la limite supérieure. Et les chercheurs de conclure qu'un taux de sucre dans le sang élevé pouvait avoir un impact sur le cerveau et son fonctionnement, et ce, même chez les sujets non diabétiques¹³.

De plus en plus de personnes souffrent de déséquilibres glycémique et insulinaire. Selon la communauté scientifique, au cours des dix prochaines années, un Américain sur deux sera victime de diabésité – un terme aujourd'hui utilisé pour décrire différents déséquilibres métaboliques allant d'une légère insulino-résistance à un prédiabète, puis à un diabète. Plus inquiétant encore, dans 90 % des cas, cette diabésité ne sera pas diagnostiquée. En France, les personnes obèses ont 7,2 fois plus de risques d'être traitées pour un diabète. On estime à 700 000 le nombre de personnes diabétiques qui ignorent qu'ils souffrent de cette maladie... Conclusion : les

personnes qui ignoreront leur trouble ne changeront rien à leur mode de vie et, lorsque la maladie sera enfin détectée et qu'un traitement leur sera proposé, il sera trop tard. Mon rôle à moi est de faire en sorte que nul ne connaisse un tel destin. Je ne prétends pas vouloir sauver le monde. Je veux à juste titre tirer la sonnette d'alarme, afin que nombre d'hommes et de femmes puissent éviter le pire en modifiant tout simplement certaines de leurs habitudes.

VOTRE PRIORITÉ : RÉINITIALISER VOTRE MÉTABOLISME

Même si la perspective de devoir privilégier une alimentation pauvre en glucides vous fait peur (j'en vois déjà qui se rongent les ongles à l'idée de devoir se priver d'aliments dont ils raffolent), ne soyez pas d'emblée découragé, continuez votre lecture. Je vous promets de vous aider, afin que tout se passe le plus simplement possible. Par exemple, lorsque je vous demanderai de ne plus mettre de corbeille à pain sur la table, je vous proposerai de remplacer la baguette par des aliments que vous évitiez de consommer jusqu'alors sous prétexte qu'ils n'étaient pas bons pour vous, comme du beurre, de la viande, du fromage, des œufs, mais aussi une multitude de légumes indispensables pour être en parfaite santé. La bonne nouvelle, c'est que dès que votre métabolisme aura compris qu'il doit non plus compter sur un apport en glucides, mais sur un apport en graisses et en protéines, vous noterez que ce qui jusqu'alors vous semblait insurmontable est désormais possible et ne demande aucun effort surhumain. Vous perdrez facilement et durablement vos kilos superflus, vous éprouverez un regain d'énergie et vous en aurez fini avec les petits coups de pompe au milieu de la journée, car votre sommeil sera réparateur, vous serez plus créatif et plus productif, votre mémoire sera meilleure, votre cerveau, plus vif et votre vie sexuelle, plus épanouie. Et en prime, ne l'oublions pas, car c'est tout de même l'objet de ce livre : votre cerveau sera protégé.

En résumé

Le gluten et une alimentation riche en glucides comptent parmi les plus importants stimulateurs des voies inflammatoires qui touchent le cerveau.

Les valeurs « normales » communément admises du taux de glucose sanguin doivent être reconsidérées.

Un apport suffisant en cholestérol et en bonnes graisses alimentaires est essentiel pour réduire les risques de maladie cérébrale, se maintenir en bonne santé et augmenter son espérance de vie.

INFLAMMATION CÉRÉBRALE, QUÉSACO ?

UN SYSTÈME D'ALERTE QUI PEUT S'EMBALLER

Revenons maintenant à cette notion d'inflammation que j'ai déjà évoquée plusieurs fois dans ce chapitre. Bien entendu, tout le monde a une idée du sens général du mot *inflammation*. Qu'il s'agisse d'une rougeur après une piqûre d'insecte ou d'une douleur chronique au niveau d'une articulation, nous savons, pour la plupart, que dès que le corps subit une agression il réagit, l'inflammation se traduisant concrètement par une douleur ou un gonflement. Ce que certains ignorent, c'est que celle-ci n'est pas toujours une réaction négative. Elle peut en effet indiquer que l'organisme est en train de se défendre contre quelque chose qu'il pense être potentiellement dangereux. Neutraliser les toxines libérées par un insecte qui vient de vous piquer ou vous empêcher de marcher alors que vous venez de vous fouler la cheville sont autant d'exemples qui prouvent que l'inflammation est là pour vous alerter et vous protéger.

C'est lorsqu'elle échappe à tout contrôle que les choses se corsent. En effet, si une inflammation de temps à autre ne met pas votre santé en danger, des inflammations répétées présentent de sérieux risques. C'est comme avec l'alcool. Un verre de bordeaux par jour est plutôt bon pour la santé, mais en

boire quotidiennement une pleine bouteille est une autre histoire. Autrement dit, une inflammation doit faire l'objet d'un traitement local de courte durée, qui ne saurait s'étendre sur une longue période et encore moins être prescrit à vie. Or, c'est ce qui se passe pour des millions de personnes. Si l'organisme est en permanence exposé à des substances irritantes, la réponse inflammatoire est constante et se propage dans tout le corps via le système sanguin, ce qui explique pourquoi il suffit de faire pratiquer une prise de sang pour la détecter.

Lorsque l'inflammation n'est pas maîtrisée, une multitude de substances chimiques sont sécrétées par l'organisme. Or, ces substances sont toxiques pour les cellules. Les conséquences ne sont pas bénignes, dans la mesure où les cellules ont du mal à remplir leur rôle, puis finissent par être détruites. En Occident, les inflammations non contrôlées sont, comme le montrent quantité d'études, l'une des principales causes de morbidité et de mortalité chez les sujets souffrant d'une maladie coronarienne, d'un cancer, d'un diabète, de la maladie d'Alzheimer ou de toute autre affection chronique.

Vous l'aurez compris, l'inflammation peut être sous-jacente à un problème de santé, comme c'est le cas pour l'arthrite. Vous concevez aussi pourquoi des médicaments tels que l'ibuprofène ou l'aspirine, préconisés dans le traitement de certaines pathologies, entrent dans la catégorie des « anti-inflammatoires ». Quelque peu différents, les antihistaminiques sont quant à eux prescrits pour combattre les réactions inflammatoires se produisant, par exemple, lorsqu'un sujet asthmatique est exposé à une substance irritante qui déclenche une réaction allergique. Aujourd'hui, on reconnaît de plus en plus que les maladies coronariennes, premières causes de crise cardiaque, sont plus liées à une inflammation qu'à une hypercholestérolémie (taux de cholestérol sanguin élevé). Ce qui explique pourquoi l'aspirine, en plus de fluidifier le sang, réduit non seulement les risques de crise cardiaque, mais aussi la survenue d'accidents vasculaires cérébraux (AVC).

S'il arrive que la relation inflammation-maladies cérébrales soit encore controversée au sein de la communauté scientifique, en dépit du nombre croissant d'articles publiés en ce sens, elle est totalement méconnue du grand public. Il faut reconnaître qu'il est difficile d'imaginer qu'une « inflammation du cerveau » puisse être impliquée dans la maladie de Parkinson, la sclérose

en plaques, l'épilepsie, l'autisme, la maladie d'Alzheimer et la dépression, dans la mesure où le cerveau – à la différence des autres parties du corps – ne possède pas de récepteurs de la douleur et où, par conséquent, nul ne peut percevoir d'inflammation au niveau de cet organe.

Se polariser sur l'atténuation d'une inflammation peut sembler quelque peu déplacé quand on parle de la santé et du bon fonctionnement du cerveau. Alors que nous connaissons bien les inflammations qui caractérisent des pathologies comme l'arthrite et l'asthme, ce n'est que depuis une petite dizaine d'années que des articles scientifiques sur les maladies neurodégénératives pointent du doigt ce processus. Pourtant, dans les années 1990, des études montraient déjà que les personnes ayant suivi un traitement à base d'anti-inflammatoires non stéroïdiens, ou AINS – Advil (ibuprofène) ou Aleve (naproxène) –, durant deux ans, voire plus, avant l'apparition des premiers symptômes avaient environ deux fois moins de risques de développer les maladies d'Alzheimer ou de Parkinson^{14,15}. À la même époque, des études complémentaires mettaient clairement en évidence une hausse du taux de cytokines, les médiateurs cellulaires de l'inflammation, dans le cerveau d'individus touchés par les maladies d'Alzheimer et de Parkinson ou par d'autres affections cérébrales dégénératives¹⁶. Aujourd'hui, l'imagerie médicale nous permet de déceler les cellules impliquées dans la production de cytokines dans le cerveau de sujets souffrant de la maladie d'Alzheimer.

CES RADICAUX LIBRES QUI OXYDENT NOS CELLULES

Toutes ces études nous obligent à poser un regard neuf sur l'inflammation. En effet, si celle-ci explique nombre de douleurs articulaires, elle joue également un rôle majeur dans le processus même de dégénérescence cérébrale. Pour finir, précisons que l'inflammation du cerveau active des mécanismes chimiques qui stimulent la production de radicaux libres. Le concept de stress oxydatif, ou stress oxydant, est au centre de l'inflammation chronique. Or, lors d'un stress oxydatif, les radicaux libres s'attaquent aux cellules de l'organisme comme la rouille s'attaque aux métaux. Cette corrosion

progressive touche tous les tissus de l'organisme. Phénomène naturel, elle se produit également lorsque l'organisme transforme les calories fournies par les aliments et l'oxygène procuré par l'air en énergie directement utilisable. Or, quand cette corrosion échappe à tout contrôle, elle peut être mortelle. Précisons que même si le terme *oxydation* est dérivé du mot *oxygène*, il ne s'agit pas de l'oxygène présent dans l'air que nous respirons, mais de la molécule simple O, non couplée – comme dans l'atmosphère – à une autre molécule d'oxygène (O₂).

Voyons à présent plus en détail ce qui se cache derrière ce processus d'oxydation. Vous avez très certainement déjà entendu parler des radicaux libres, ces molécules qui ont perdu un électron. Normalement, les électrons sont toujours par deux, mais certains facteurs – stress, pollution, substances chimiques, produits alimentaires toxiques, rayons ultraviolets, etc. – favorisent la libération d'une de ces particules. La molécule ayant subi une telle perte va alors essayer de voler un électron à une autre molécule. C'est exactement ce qui se passe durant le processus d'oxydation : des événements en chaîne conduisent à la production de radicaux libres et déclenchent une inflammation. Les tissus et les cellules oxydés ne fonctionnant plus normalement, les personnes sont alors plus vulnérables face à toutes sortes de maladies. C'est pourquoi une oxydation cellulaire très importante qui s'accompagne d'une inflammation favorise l'apparition de symptômes tels qu'une faible résistance à l'infection, des douleurs articulaires, des troubles digestifs, de l'angoisse, des maux de tête, une dépression et des allergies.

LES ANTIOXYDANTS NATURELS : DE PRÉCIEUX ALLIÉS

Comme vous vous en doutez certainement, plus l'oxydation est faible, plus l'inflammation est faible, et plus l'oxydation qui s'ensuit est, elle aussi, réduite.

Et c'est là qu'interviennent les antioxydants. Ces nutriments – vitamines A, C et E – donnent des électrons aux radicaux libres et, de ce fait, interrompent la réaction en chaîne de l'oxydation, minimisant ses effets délétères sur l'organisme. Autrefois, les aliments riches en antioxydants – légumes, baies et

fruits à écale – faisaient partie de l'alimentation quotidienne ; or aujourd'hui, ils sont très souvent remplacés par des aliments transformés dont les nutriments, indispensables pour rester en bonne santé et fournir à l'organisme l'énergie dont il a besoin, sont détruits.

Dans les chapitres ci-après, je vous expliquerai comment mettre en place dans votre organisme un mécanisme qui non seulement limite la formation des radicaux libres, mais protège également le cerveau en réduisant la quantité excessive de radicaux libres produits lors d'une inflammation. Si les traitements à base de substances naturelles comme le curcuma, destinés à atténuer l'inflammation, sont prônés depuis plus de deux mille ans, ce n'est que depuis une dizaine d'années que nous comprenons peu à peu la biochimie responsable de ce phénomène.

L'une des dernières découvertes est l'activation de gènes spécifiques impliqués dans la production d'enzymes et de substances chimiques qui contribuent à la désintégration et à l'élimination de nombre de toxines auxquelles nous sommes exposés. On est en droit de se demander pourquoi notre ADN abrite des gènes favorisant la synthèse de telles substances, dans la mesure où ce n'est qu'avec les débuts de l'industrialisation que nous avons commencé à être soumis à des toxines dangereuses pour notre organisme. Or, il faut savoir que depuis l'apparition de la vie sur la Terre les hommes (et en fait tous les êtres vivants) ont toujours été exposés à une multitude d'éléments nocifs. À côté du plomb, de l'arsenic ou de l'aluminium, qui sont naturellement présents dans notre environnement, et des substances synthétisées par nombre de végétaux et d'animaux dans le seul et unique but de se protéger, notre organisme produit également des toxines au cours de processus métaboliques de défense. En conclusion, ces gènes dont nous avons tant besoin aujourd'hui nous préservent depuis la nuit des temps. Nous commençons de surcroît tout juste à comprendre comment des substances naturelles telles que le curcuma et le DHA (acide docosahexaénoïque), que vous pouvez facilement vous procurer, agissent comme de puissants détoxifiants en induisant l'expression de gènes protecteurs.

Ce que nous mangeons n'est cependant pas le seul paramètre susceptible de modifier l'expression de nos gènes et, par-delà, de nous aider à contrôler l'inflammation. Je vais vous montrer comment la pratique régulière d'une

activité physique et un sommeil de qualité sont à même de réguler (comprenez : télécommander) notre ADN. Je vais également vous expliquer comment vous pouvez agir sur la neurogenèse, le processus de production de nouveaux neurones à partir de cellules souches.

En résumé

L'inflammation chronique du cerveau, impliquée dans nombre de pathologies neurodégénératives, favorise la production de radicaux libres qui oxydent et endommagent les tissus cérébraux.

Vous pouvez mettre en place dans votre organisme un mécanisme qui limite la formation naturelle des radicaux libres et réduit leur nombre lors d'une inflammation, en privilégiant notamment des aliments aux vertus détoxifiantes.

LES STATINES : UNE IRONIE DU SORT

L'alimentation et la pratique régulière d'une activité physique peuvent stimuler les processus naturels que notre organisme met en place pour contrôler l'inflammation, mais en est-il de même des médicaments ? Loin s'en faut. Pourtant, les statines, qui abaissent le taux de cholestérol sanguin et comptent parmi les molécules les plus couramment prescrites (Tahor, Crestor ou Zocor), sont maintenant préconisées dans le traitement des inflammations. Or, des chercheurs ont récemment affirmé qu'elles « peuvent diminuer les fonctions cérébrales et accroître les risques de développer une maladie cardiaque ». Et ce, pour une simple et bonne raison : le cerveau a besoin de cholestérol pour bien fonctionner (un point que j'ai déjà souligné, mais sur lequel je reviendrai tout au long de cet ouvrage, afin que vous ne l'oubliez pas !).

LE CHOLESTÉROL, UN AMI QUI VOUS VEUT DU BIEN

Le cholestérol est donc un nutriment essentiel pour cet organe. Il favorise les connexions entre les neurones et est l'un des composants majeurs des membranes cellulaires. Il agit comme un antioxydant, un précurseur d'éléments, tels que la vitamine D, dont le cerveau ne peut se passer et permet la synthèse de certaines hormones (dérivées d'un stérol), parmi lesquelles les hormones sexuelles (testostérone et œstrogènes, par exemple). Plus important encore, il est un carburant essentiel pour les neurones. Les cellules neuronales sont en effet incapables de produire elles-mêmes la quantité de cholestérol dont elles ont besoin. Elles comptent donc sur un apport en cholestérol, véhiculé dans le sang par une protéine spécifique appelée « LDL », ou « mauvais cholestérol ». En réalité, la LDL n'est pas une molécule de cholestérol, bonne ou mauvaise. C'est une lipoprotéine de faible densité (*low-density lipoprotein* pour LDL) qui n'est absolument pas nocive pour l'organisme.

Elle capture le cholestérol et le transporte jusqu'aux neurones.

Les personnes ayant un faible taux de cholestérol encourent plus de risques de souffrir de démence ou d'autres problèmes neurologiques que celles présentant un taux de cholestérol sanguin élevé. Il est donc primordial que vous considériez le cholestérol et la LDL non plus comme des ennemis, mais comme des alliés.

Quel est le lien, néanmoins, entre le cholestérol et les maladies coronariennes ? Je tenterai d'éclaircir ce point au chapitre 3. Pour le moment, je veux que vous mettiez dans la tête que le cholestérol est bon pour vous et pour votre cerveau. Soyez conscient du fait que le vilain petit canard n'est pas celui que vous croyiez et que ce ne sont ni le cholestérol ni la LDL qui favorisent les maladies coronariennes, mais la LDL *oxydée*. Quelle est la raison pour laquelle la LDL s'oxyde et devient incapable de véhiculer le cholestérol jusqu'au cerveau ? Eh bien, c'est en partie à cause du glucose. Les molécules de sucre se fixent en effet sur les LDL et modifient leur structure, les rendant moins performantes tout en augmentant la production de radicaux libres.

REMETTEZ VOTRE MODE DE VIE EN QUESTION

Si vous avez l'impression que je vous parle chinois, pas de panique ! Je vais prendre le temps de vous expliquer un à un les différents processus biologiques. Dans ce premier chapitre, j'ai abordé plusieurs points sur lesquels je reviendrai plus en détail. Les questions auxquelles je veux d'ores et déjà que vous réfléchissiez sont les suivantes : est-ce qu'en consommant des aliments pauvres en graisses et riches en glucides j'ai déjà accéléré le déclin de mes fonctions cérébrales ? Puis-je réellement contrôler la destinée de mon cerveau uniquement par mon mode de vie et quel que soit le patrimoine génétique dont j'ai hérité ? L'industrie pharmaceutique a-t-elle intérêt à nous faire croire que nous ne pouvons pas prévenir, traiter, voire guérir nombre de maladies – trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), dépression, angoisse, insomnie, autisme, syndrome de Gilles de la Tourette, maux de tête, maladie d'Alzheimer – en ayant recours à des traitements naturels et non médicamenteux ? Pour ma part, je sais que la réponse à ces questions est oui. Je vais même aller plus loin et vous dire que vous pouvez également prévenir les affections cardiaques et le diabète.

Les traitements proposés aujourd'hui s'attaquent non pas aux causes, mais aux effets de la maladie, ce qui, à mon sens, est totalement irresponsable et inconcevable. Pour gagner en espérance de vie et devenir centenaires, mais aussi pour vraiment impressionner nos ancêtres, les hommes des cavernes auxquels nous nous adressons au début de ce chapitre, il va falloir que nous changions catégoriquement notre mode opératoire.

L'objectif de cette section était de vous expliquer ce qu'est une inflammation et de vous pousser à poser un autre regard sur votre cerveau (et sur votre corps). Il y a des choses que nous ne remettons jamais en question. Par exemple, tout le monde dit que le Soleil se lève à l'est et se couche à l'ouest. Et si j'avais qu'il ne bouge pas, mais que c'est *la Terre* qui tourne autour de lui ? Vous me répondriez que vous le savez pertinemment, mais qu'autrefois les hommes pensaient le contraire et que cette image nous est restée. Comme quoi certaines idées ont la vie dure ! Souvent, lorsque je donne une conférence, des auditeurs viennent me voir et me remercient d'oser sortir des sentiers battus. C'est gentil de leur part, mais « sortir des sentiers battus » n'est pas pour moi une fin en soi. Ce que je souhaite, c'est vous donner une vue d'ensemble et vous aider à ne pas vous laisser entraver par des croyances

très ancrées, afin que vous puissiez aller de l'avant et combattre les maladies de notre temps.

En résumé

Le cholestérol est un nutriment essentiel pour le cerveau.

Les statines, que l'on prescrit pour abaisser le taux de cholestérol sanguin, contribuent à amoindrir les fonctions cérébrales et augmentent les risques de maladie cardiaque.

Vous avez tout à gagner à poser un autre regard sur votre cerveau et à remettre en question votre mode de vie.

DE LA SANTÉ DU CERVEAU À LA SANTÉ EN GÉNÉRAL, IL N'Y A QU'UN PAS

Ce qui est sûr, c'est qu'au fil des siècles les hommes sont devenus une espèce qui a besoin de graisses pour vivre et être en bonne santé. Les glucides que nous consommons aujourd'hui en grande quantité alimentent un feu qui, peu à peu, détruit notre corps et notre cerveau. Et je ne parle pas seulement de tous ces produits raffinés que les médecins pointent du doigt et qui font grimper l'aiguille du pèse-personne. J'adore la manière dont le Dr William Davis, un éminent cardiologue américain, aborde ce sujet dans son livre intitulé *Pourquoi le blé nuit à votre santé* (Les Éditions de l'Homme, 2012)¹⁷ :

« Que vous mangiez une tranche de pain multicéréale bio à haute teneur en fibres ou un Kinder Délice, savez-vous ce que vous avalez exactement ? Personne n'ignore que le Kinder Délice est un pur produit de fabrication industrielle, un petit péché mignon dont il ne faut pas abuser, [et] que, si nous avons le choix, mieux vaut opter pour le pain multicéréale bio, source de fibres, de vitamines B et riche en glucides "complexes".

» Et s'il y avait un autre son de cloche ? Et si nous considérions ce qui, au cœur des céréales – indépendamment de leur forme, de leur couleur, de leur

teneur en fibres et du fait qu'elles soient ou non bio – peut être nocif pour l'homme ? »

C'est ce que je vous propose de faire dès à présent. Mais à la différence du Dr Davis, qui a voulu mettre en exergue la relation de cause à effet entre la consommation de céréales raffinées et le surpoids, voire l'obésité, je vais aller plus loin encore et pointer du doigt les dommages que ces céréales peuvent causer à un organe auquel nous n'aurions jamais pensé voilà quelques années : le cerveau.

CHAPITRE 2

Le gluten : une protéine qui colle

Le rôle du gluten dans l'inflammation cérébrale (bien plus qu'une histoire de tour de taille)

Dis-moi ce que tu manges, je te dirai qui tu es.

Anthelme Brillat-Savarin (1755-1826)

Qui n'a jamais souffert de céphalées ou eu l'impression de ne plus pouvoir respirer et d'être au bord de l'agonie ? Dans la plupart des cas, vous êtes capable d'identifier la cause de votre mal : une longue journée passée devant l'écran de votre ordinateur, qui a entraîné une tension au niveau de la tête, un virus qui passait par là et qui se traduit par des difficultés à avaler et un nez bouché. Pour soulager tous ces symptômes et recouvrer la santé, vous optez généralement pour des médicaments en vente libre. Mais que faites-vous si ces symptômes persistent et si vous avez du mal à identifier le coupable ? Que faites-vous si, comme la majorité de mes patients, vous luttez depuis plusieurs années contre des douleurs tenaces et que vous ne savez plus quoi entreprendre pour soulager votre souffrance ?

C'est le cas de Fran qui, après avoir tout tenté, a finalement poussé la porte de mon cabinet. Les pulsations dans sa boîte crânienne ne lui laissaient aucun répit et elle avait l'impression que sa tête allait finir par exploser. Je me souviens du jour où je l'ai reçue. C'était en janvier. Il faisait beau. Fran était comme peut l'être une femme de 63 ans qui, vingt-quatre heures sur vingt-quatre, sept jours sur sept, souffre de migraine. Bien sûr, elle avait essayé tous les antalgiques et les médicaments antimigraineux sur le marché. Depuis quelque temps déjà, elle prenait de l'Imitrex (sumatriptan) plusieurs fois par

semaine.

Alors que je la questionnais sur ses antécédents médicaux, Fran m'a précisé que vers l'âge de 20 ans elle avait subi une « chirurgie exploratrice des intestins » à la suite de « violentes douleurs intestinales ». Je lui ai prescrit différentes analyses, notamment une prise de sang pour dépister une éventuelle allergie au gluten. Comme je m'y attendais, l'analyse a révélé huit marqueurs sérologiques positifs. Fran était intolérante au gluten. Immédiatement, je lui ai conseillé d'éliminer cette protéine de son alimentation.

Quatre mois plus tard, elle m'a adressé une lettre dont je vous livre ici quelques extraits : « Depuis que je ne consomme plus d'aliments contenant du gluten, presque tous les symptômes qui accompagnaient mes migraines au quotidien ont disparu. [...] Le soir, je ne ressens plus cette chaleur au niveau de la tête, qui déclenchait de très violents maux de tête. J'ai beaucoup plus d'énergie qu'avant et je suis nettement plus active dans la journée. » Et Fran de conclure : « Merci encore pour avoir réussi à me débarrasser de ces horribles migraines. » Si je ne peux hélas pas effacer toutes ces années de souffrance, je suis heureux de dire que, grâce à mon concours, Fran connaîtra des jours meilleurs.

L'histoire de Lauren présente nombre de similitudes avec celle de Fran, même si les symptômes dont elle se plaignait lorsque je l'ai rencontrée étaient tout autres. De but en blanc, la jeune femme, qui venait tout juste de fêter ses 30 ans, a déclaré « souffrir de troubles mentaux ». Lauren m'a alors décrit les douze années qui venaient de s'écouler et qui, selon elle, avaient été synonyme d'un déclin permanent sur le plan de la santé. Elle m'a également parlé du choc subi à la disparition de sa mère et de sa grand-mère, alors qu'elle n'était encore qu'une toute petite fille. Elle était entrée à l'université, mais avait dû, à plusieurs reprises, être hospitalisée pour « démence ». Ces périodes s'accompagnaient de changements comportementaux très marqués. Elle devenait particulièrement loquace et même grandiloquente. Par ailleurs, elle se mettait à manger plus que de raison, prenait des kilos, se sentait déprimée et ressassait des idées suicidaires. Un médecin lui avait prescrit du lithium, un médicament utilisé pour traiter les épisodes maniaques du trouble bipolaire. Plusieurs membres de sa famille souffraient de maladies mentales. Sa sœur

avait été déclarée schizophrène et son père, bipolaire. Mis à part le trouble mental dont elle était affectée, Lauren ne présentait aucun problème de santé particulier. Aucune maladie intestinale, aucune allergie alimentaire ou autres troubles associés à une intolérance au gluten.

Je lui ai néanmoins prescrit un test de dépistage. Le résultat fut sans appel : six marqueurs positifs, dont deux se révélaient deux fois plus élevés que la normale. J'ai recommandé à Lauren de bannir le gluten de son alimentation. Deux mois plus tard, la jeune femme m'a adressé un courrier dont les termes ne faisaient que confirmer ce que m'avaient dit ou écrit nombre de patients qui, comme elle, avaient arrêté de consommer des aliments contenant du gluten. Voici un extrait de la lettre de Lauren :

« Depuis que j'ai éliminé le gluten de mon alimentation, ma vie a changé du tout au tout. Ce qui me vient en premier à l'esprit, c'est le changement d'humeur. Moi qui jusqu'alors me sentais en permanence déprimée et qui devais sans cesse lutter contre des idées noires, je n'éprouve plus du tout de découragement, voire d'abattement. Une seule fois, j'ai fait une entorse à mon régime et, le jour d'après, je me suis sentie morose. Parmi les autres changements positifs que j'ai pu observer à la suite de l'élimination du gluten : un regain d'énergie et une meilleure concentration. Mes idées sont également plus claires. Je peux avoir une pensée construite et prendre une décision. Autre constatation : je n'ai plus de TOC^a. »

Je ne peux résister à l'envie de vous donner un dernier exemple de symptômes générés par le même coupable, à savoir le gluten. Kurt, âgé de 23 ans, se plaignait de mouvements anormaux. Sa mère, qui l'avait accompagné, m'a expliqué que ce trouble était apparu six mois plus tôt. Dans un premier temps, le jeune homme « s'était mis à trembler comme s'il frissonnait », puis au fil du temps, les tremblements s'étaient accentués. Kurt avait consulté deux neurologues qui avaient posé des diagnostics différents. Pour l'un, le jeune homme souffrait de « tremblement essentiel » et pour l'autre, de « dystonie ». Tous deux lui avaient prescrit, d'une part, du propranolol, un médicament utilisé pour traiter l'hypertension artérielle et certains troubles du système nerveux sympathique et, d'autre part, des injections de Botox dans les muscles des bras et du cou, la toxine botulique étant connue pour paralyser

temporairement les muscles exagérément tendus en l'absence de contraction volontaire (spasticité). Or, ni Kurt ni sa mère ne voulaient d'un traitement médicamenteux, que ce soit sous forme de pilules ou d'injections.

Dans ce que m'ont raconté le jeune homme et sa mère, deux points méritaient une attention toute particulière. Premièrement, alors qu'il était en CM1, on avait diagnostiqué chez lui des difficultés d'apprentissage. Sa mère m'a expliqué qu'à cette période son fils était « incapable de gérer une stimulation excessive ». Deuxièmement, pendant plusieurs années, Kurt s'était plaint de maux d'estomac avec de fortes contractions intestinales entraînant des douleurs telles qu'il avait été obligé de consulter un gastro-entérologue. Le médecin avait prescrit une biopsie de l'intestin grêle, afin de confirmer ou d'éliminer le risque de maladie cœliaque. Les résultats s'étaient révélés négatifs.

J'ai examiné Kurt. Le jeune homme ne pouvait contrôler les tremblements au niveau de ses bras et de son cou. Il semblait de plus énormément souffrir. J'ai demandé à voir ses analyses qui, je dois le reconnaître, ne permettaient pas de déceler un trouble spécifique. Il s'était soumis à des tests de dépistage de deux affections neurologiques héréditaires : la chorée de Huntington, caractérisée par des mouvements anormaux chez les jeunes, et la maladie de Wilson, due à une accumulation de cuivre dans les tissus et les organes, donnant lieu, elle aussi, à une mobilité altérée. Tous les tests étaient négatifs. La prise de sang destinée à déceler une intolérance au gluten montrait un taux particulièrement élevé de certains anticorps, laissant supposer une vulnérabilité. J'ai précisé à Kurt qu'il était important de vérifier si ce type de réaction n'était pas à l'origine de ses tremblements et, parallèlement, je lui ai demandé de ne plus consommer de gluten.

Quelques semaines plus tard, sa mère m'a téléphoné pour m'apprendre que sans aucune raison apparente les mouvements anormaux s'étaient atténués. Devant cette nette amélioration, Kurt a décidé de poursuivre son régime sans gluten. Au bout de six mois, les troubles avaient totalement disparu. Le simple fait de modifier son alimentation a eu des effets spectaculaires sur le jeune homme, qui a vu sa vie changer du tout au tout.

L'INTOLÉRANCE AU GLUTEN : UN PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE

Ce n'est que très récemment que des articles médicaux ont mis en évidence une relation de cause à effet entre les troubles moteurs et l'intolérance au gluten. Nombreux sont les médecins qui, comme moi, sont parvenus à guérir leurs patients uniquement en leur recommandant d'opter pour une alimentation sans gluten – à condition, bien évidemment, qu'aucune autre cause n'ait été identifiée. Malheureusement, la médecine conventionnelle réfute encore les bienfaits de l'alimentation sans gluten sur certaines pathologies, notamment sur les troubles neurologiques.

Les trois cas que je viens de vous présenter ne constituent pas des exceptions. Ils ne sont que le reflet de nombre de diagnostics que j'ai posés au cours de ces dernières années. Et si les symptômes varient d'un patient à l'autre, la cause en est toujours la même : une intolérance au gluten. Je reste persuadé que cette substance protéique est un poison et que les études scientifiques obligent tous les médecins que nous sommes à revoir notre copie dès lors que nous nous trouvons confrontés à des patients souffrant de maladies ou de troubles cérébraux. La bonne nouvelle, c'est que le fait d'avoir identifié le dénominateur commun à ces troubles et maladies – le gluten – signifie que nous pouvons désormais traiter, voire dans certains cas guérir une multitude de pathologies avec une seule et même prescription : une alimentation sans gluten.

Arpentez les allées d'un magasin bio ou même d'un supermarché traditionnel et regardez les produits qui remplissent les rayonnages. Vous serez surpris de voir le nombre d'étiquettes portant la mention « sans gluten ». Depuis deux ans, les ventes de ces produits ont explosé. En 2011, aux États-Unis, les professionnels de l'industrie agroalimentaire annonçaient le chiffre record de 6,3 milliards de dollars et, depuis, la courbe n'a cessé de progresser¹. De plus en plus de personnes privilégient les aliments sans gluten, qui font l'objet d'un véritable battage médiatique, des céréales pour le petit-déjeuner aux assaisonnements pour les salades.

Et nous savons tous à quel point les médias peuvent nous influencer ! En 2011, un article paru sur le site Yahoo ! Sport allait bouleverser le monde du

sport. La question posée par le journaliste était claire : « Les victoires qu'enchaîne Novak Djokovic sont-elles dues à son régime sans gluten ? » Autrement dit, le retour de service du tennisman qui compte parmi les meilleurs de l'histoire du tennis serait-il dû à une alimentation sans gluten ? La réponse est oui. Il a suffi d'une simple analyse de sang pour que le joueur fasse de nouveau partie du cercle des champions.

Mais au-delà du retour en force de l'athlète serbe, que peut nous apprendre aujourd'hui la communauté scientifique sur l'intolérance au gluten ? Que signifie être « intolérant au gluten » ? Quelle différence y a-t-il entre une intolérance au gluten et la maladie cœliaque ? Des générations d'hommes et de femmes ont mangé des aliments contenant du gluten, alors pourquoi cette substance nous serait-elle d'un seul coup préjudiciable ? Qu'entend-on aujourd'hui par « céréales » ? Je vais essayer de répondre aussi clairement et précisément que possible à chacune de ces questions.

En résumé

L'intolérance au gluten est le dénominateur commun de nombre de pathologies et de troubles neurologiques.

Il est possible de traiter ces maladies, voire d'en guérir, en adoptant une alimentation sans gluten.

LA COLLE DU GLUTEN

Le gluten, mot du latin *glu* signifiant « colle, glu, gomme », est une fraction protéique qui agit comme une substance adhésive. C'est elle qui donne à la farine l'élasticité et la viscosité indispensables à la fabrication du pain et des produits de boulangerie, comme les biscuits salés, les pâtisseries ou les pâtes à pizza.

Lorsque vous goûtez une pâte à gâteau, une pâte à pain ou à pizza crues, vous devez rendre grâce au gluten. C'est en effet parce qu'elles en contiennent que

vous pouvez les mâcher. C'est également le gluten qui permet à la pâte de « lever » lorsque le blé est associé à de la levure. Mélangez de l'eau et de la farine de blé, pétrissez avec la paume de vos mains, puis façonnez une boule. Faites couler de l'eau du robinet sur cette boule pour en éliminer l'amidon et les fibres. Vous vous retrouvez avec un amalgame visqueux de protéines.

Le gluten que consomment les Occidentaux provient en majorité du blé, même si nombre d'autres céréales – seigle, orge, épeautre, blé dur (Kamut) et boulgour – en contiennent également. Le gluten est l'un des additifs alimentaires les plus couramment utilisés sur terre. C'est grâce à cette protéine que les fromages à tartiner et les margarines gardent leur texture onctueuse ; et les sauces et les jus de viande, leur consistance. Le gluten entre également dans la composition de la plupart des produits d'hygiène. Les baumes capillaires et les mascaras qui donnent du volume aux cheveux et aux cils lui doivent leurs propriétés. Or, nous pouvons être allergiques au gluten contenu dans les cosmétiques aussi bien qu'à n'importe quelle autre protéine. Pourquoi et comment ? C'est ce que je vous propose de découvrir maintenant.

INTOLÉRANCE AU GLUTEN ET MALADIE CŒLIAQUE N'ONT PAS LE MÊME CHAMP D'ACTION

Le gluten n'est pas une molécule simple. Il est en fait composé de deux familles de protéines : les *gluténines* et les *gliadines*. On peut ne pas tolérer l'une ou l'autre ou être allergique à l'une des douze fractions protéiques de la gliadine. Or, intolérance et allergie donnent lieu à une inflammation.

Lorsque j'évoque avec mes patients la sensibilité ou l'intolérance au gluten, l'une des premières choses qu'ils me disent est : « Je ne souffre pas de la maladie cœliaque. J'ai fait des tests sérologiques qui se sont révélés négatifs. » J'essaie alors de leur expliquer le plus précisément possible qu'il y a une différence considérable entre la maladie cœliaque et l'intolérance au gluten. Que la maladie cœliaque, ou *sprue nostras*, est une affection chronique déclenchée par une intolérance au gluten et caractérisée par une inflammation de la muqueuse de l'intestin grêle. J'ajoute qu'elle est l'une des manifestations les plus graves de l'intolérance au gluten. Selon les professionnels de la santé

publique, une personne sur deux cents en souffrirait. Je suis beaucoup plus pessimiste. En effet, la maladie n'est pas toujours diagnostiquée, ce qui me fait dire qu'une personne sur trente serait en réalité touchée.

De plus, une personne sur quatre présenterait des risques d'en être atteinte un jour ou l'autre, du fait de son patrimoine génétique. Les descendants des populations d'Europe du Nord sont à ce titre particulièrement vulnérables. Par ailleurs, certains individus peuvent être porteurs de gènes les prédisposant à une intolérance au gluten et favorisant l'apparition de différents symptômes. En effet, la maladie cœliaque a certes des effets dommageables sur les intestins, mais aussi – ce que l'on ignore souvent – sur la peau et les muqueuses. Cette affection chronique est notamment susceptible de favoriser la formation d'ulcères dans la bouche³.

L'intolérance au gluten peut toucher *n'importe quel organe*, même lorsque l'intestin grêle est totalement épargné. Par conséquent, si la maladie cœliaque n'est pas déclarée, dès lors qu'une personne souffre d'une intolérance au gluten, son corps – y compris son cerveau – est menacé.

LE GLUTEN DÉCLENCHE UNE RÉACTION IMMUNITAIRE

Pour mieux comprendre cela, sachez que les intolérances alimentaires sont le plus souvent dues à une réaction du système immunitaire. Elles peuvent également se produire lorsque l'organisme ne dispose pas de toutes les enzymes nécessaires pour digérer les différentes substances présentes dans un aliment. Pour ce qui est du gluten, le composé qui lui donne la particularité d'être « collant » interfère avec la dégradation et l'absorption des nutriments. Comme vous pouvez l'imaginer, les aliments mal digérés se retrouvent dans les intestins sous forme d'un résidu pâteux. Le système immunitaire réagit alors, d'où une inflammation de la paroi intestinale. Les personnes se plaignent de douleurs abdominales, de nausées, de diarrhées, de constipation ou d'autres désordres intestinaux. La maladie peut aussi attaquer insidieusement d'autres parties du corps, y compris le système nerveux, et ce, sans que l'on ressente le moindre trouble. Gardez à l'esprit que, lorsque

l'organisme réagit de manière négative à l'ingestion d'un aliment, il essaie de contrôler les dommages causés par cet aliment en libérant des messagers inflammatoires qui identifient les composés incriminés comme des ennemis à éliminer. Le système immunitaire continue à envoyer des substances chimiques inflammatoires, parmi lesquelles des cellules tueuses, qui vont tenter de détruire ces ennemis. Souvent, la réaction inflammatoire détruit les tissus et entraîne une perte d'étanchéité de la paroi intestinale. On parle alors du « syndrome de l'intestin qui fuit », ou plus scientifiquement d'« hyperperméabilité intestinale ».

Pour les personnes touchées par ce syndrome, les risques de développer dans le futur d'autres intolérances alimentaires sont particulièrement élevés. Par ailleurs, la réponse inflammatoire peut également favoriser l'apparition d'une maladie auto-immune⁴.

LES CYTOKINES, VECTEURS DE L'INFLAMMATION

L'inflammation, qui, vous l'avez compris, est l'une des premières causes de nombre d'affections cérébrales, peut être déclenchée par une réaction du système immunitaire en vue de lutter contre la présence d'une substance spécifique dans l'organisme. Lorsque les anticorps du système immunitaire entrent en contact avec une protéine, ou antigène, à laquelle une personne est allergique, la réaction inflammatoire ne se fait pas attendre et une multitude de composés chimiques appelés « cytokines » sont sécrétés. L'intolérance au gluten en particulier est due à des taux élevés d'anticorps dirigés contre l'un de ses constituants : la gliadine. Lorsqu'un anticorps entre en contact avec cette protéine, des gènes spécifiques sont activés dans un type bien défini de cellules immunitaires de l'organisme. Une fois ces gènes activés, les cytokines se rassemblent et attaquent le cerveau. Ces substances chimiques sont très néfastes, car elles endommagent les tissus, rendant ainsi le cerveau plus vulnérable à un dysfonctionnement ou à une maladie – et les risques sont d'autant plus élevés que les attaques des cytokines sont répétées. Autre problème : les anticorps anti-gliadine peuvent entrer directement en contact avec des protéines spécifiques présentes dans le cerveau, dont les caractéristiques les rendent analogues à la gliadine du gluten. Or, les anticorps

anti-gliadine ne font pas la différence entre les deux protéines. Cet amalgame, identifié il y a plusieurs dizaines d'années par les scientifiques, favorise la formation de cytokines pro-inflammatoires très puissantes⁵.

L'INTOLÉRANCE AU GLUTEN, UNE MALADIE ESSENTIELLEMENT NEUROLOGIQUE ?

Compte tenu de ces informations, il n'est pas étonnant qu'un taux élevé de cytokines soit observé chez les sujets atteints des maladies d'Alzheimer ou de Parkinson, de sclérose en plaques, voire d'autisme⁶. (Des études ont même révélé que certaines personnes, chez lesquelles on avait diagnostiqué une sclérose latérale amyotrophique (SLA), plus couramment connue sous le nom de maladie de Charcot, souffraient en fait d'une intolérance au gluten, les sujets ayant vu leurs symptômes disparaître dès qu'ils ont cessé de consommer des aliments contenant ce composant⁷.) Dans un article publié en 1996 dans la prestigieuse revue scientifique britannique *The Lancet Neurology*, le Pr Marios Hadjivassiliou, un éminent neurologue spécialisé dans la recherche sur l'intolérance au gluten et les troubles neurologiques au Royal Hallamshire Hospital (Sheffield, Angleterre), écrivait : « Les résultats de nos travaux nous poussent à dire que nombre de patients souffrant d'une maladie neurologique dont la cause est inconnue sont intolérants au gluten, une découverte d'une importance capitale en étiologie⁸. »

Pour les médecins qui, comme moi, sont jour après jour confrontés à des patients victimes de troubles cérébraux « de cause inconnue », la déclaration du Pr Hadjivassiliou fait réfléchir, notamment lorsqu'on sait que près de 99 % des gens ignorent que leur système immunitaire ne réagit pas comme il se doit quand ils consomment du gluten.

Le Pr Hadjivassiliou va plus loin encore et affirme que « l'intolérance au gluten serait essentiellement, et dans nombre de cas, exclusivement une maladie neurologique ». Autrement dit, « les personnes intolérantes au gluten peuvent voir leurs fonctions cérébrales endommagées sans ressentir par ailleurs le moindre trouble gastro-intestinal ou autre ». Pour cette raison, le neurologue prescrit systématiquement un test sérologique à ceux de ses

patients qui sont victimes de troubles cérébraux sans cause évidente, afin de dépister une éventuelle intolérance au gluten. J'ai tout particulièrement apprécié la manière dont ses confrères et lui ont présenté en 2002, dans la revue *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, les résultats de leurs travaux dans un article intitulé « Intolérance au gluten, une maladie neurologique » :

« Il a fallu près de deux mille ans pour que nous découvriions qu'une protéine alimentaire courante, introduite dans l'alimentation des hommes il y a quelque dix mille ans (c'est-à-dire relativement tard en termes d'évolution), peut être à l'origine de maladies qui attaquent non seulement les intestins, mais également la peau et le système nerveux. Les manifestations neurologiques inconstantes de l'intolérance au gluten peuvent se produire sans aucune répercussion sur les intestins. C'est pourquoi il est important que les neurologues prennent connaissance de ces différentes manifestations neurologiques et des diagnostics permettant de déceler la maladie². »

L'article résume également les résultats obtenus par les chercheurs, dans une conclusion qui reprend les déclarations publiées antérieurement : « La meilleure définition qui soit pour l'intolérance au gluten est la suivante : [il s'agit d']une réaction immunologique intense observée chez les personnes particulièrement sensibles du fait de leur patrimoine génétique. Cette définition ne fait aucune référence aux intestins. En effet, l'intolérance au gluten essentiellement présentée comme une maladie de l'intestin grêle est une idée fausse émise depuis très longtemps. »

En résumé

Le gluten est l'un des additifs les plus couramment utilisés par les industries agroalimentaire et cosmétique. Il interfère avec l'assimilation intestinale des nutriments et provoque une réaction immunitaire qui donne lieu à une inflammation.

La maladie cœliaque et l'intolérance au gluten sont deux pathologies distinctes, qui

n'affectent pas les mêmes organes.

L'intolérance au gluten touche les personnes particulièrement sensibles du fait de leur patrimoine génétique. Elle ciblerait toujours le système nerveux.

LA MALADIE CŒLIAQUE AU FIL DES SIÈCLES

Même si la relation entre l'intolérance au gluten et certaines maladies neurologiques n'a jamais fait les gros titres des revues médicales, il faut savoir que nombre d'informations ont été collectées au fil des siècles, avant même que le mot *gluten* ne fasse partie de notre vocabulaire.

Si intuitivement le lien entre les deux devenait de plus en plus évident, il fallait en apporter la preuve scientifique. Et il fallut attendre pour cela le xxi^e siècle. Le fait que nous soyons enfin capables d'identifier clairement une relation entre la maladie cœliaque, qui, une fois encore, est la réaction la plus forte au gluten, et certains problèmes neurologiques a été lourd de conséquences pour nous tous, y compris pour celles et ceux qui ne souffrent pas de la maladie cœliaque. Étudier le cas de patients atteints de cette pathologie nous a en effet permis de mettre en exergue les dangers réels dus au gluten, que l'on avait dissimulés et tus pendant trop longtemps.

LES PREMIÈRES DESCRIPTIONS

Si vous croyez que la maladie cœliaque est une « nouvelle affection », sachez que les premières descriptions de ce trouble remontent au i^{er} siècle av. J.-C. On les doit à l'un des plus grands médecins de la Grèce antique, Arétée de Cappadoce, qui leur consacra toute une section dans un ouvrage traitant d'une multitude de pathologies, y compris des anomalies neurologiques comme l'épilepsie, les maux de tête, les vertiges et la paralysie. C'est également lui qui, pour la première fois, utilisa le mot *koiliakos*, du grec *koilia* signifiant « abdomen », qui allait donner *cœliaque*. Le médecin grec décrivit la maladie en ces termes : « L'estomac est un organe sollicité au moment de la digestion. Le trouble apparaît lorsque le patient est pris de diarrhée [...] et, si son état

général est affaibli par une atrophie du corps, la maladie coéliquaue devient chronique¹⁰. »

Au XVII^e siècle, le terme *sprue nostras* signifiant « diarrhée chronique » fut utilisé par les médecins, la diarrhée étant l'un des symptômes les plus fréquents de la maladie coéliquaue.

L'INFLUENCE DE L'ALIMENTATION MISE EN LUMIÈRE

Le Dr Samuel J. Gee (1839-1911) fut l'un des premiers à souligner le rôle de l'alimentation chez ces patients. Lors d'une conférence donnée dans un hôpital de Londres, le pédiatre britannique s'exprima en ces termes : « Si le patient peut être guéri une bonne fois pour toutes, cela ne peut être que par l'alimentation. »

À l'époque, nul n'étant en mesure de certifier quel aliment était responsable de ce trouble, les médecins tâtonnaient et demandaient à leurs patients d'éliminer tel ou tel produit de leur alimentation. Le Dr Gee préconisa par exemple un régime sans fruits ni légumes, ce qui n'aurait pas été dramatique en soi s'il n'avait recommandé à ses patients de consommer à la place... du pain grillé.

Le Dr Gee fut particulièrement ému par l'histoire d'un enfant « qui mangeait chaque jour un litre des meilleures moules hollandaises qui soient » et qui guérit. Or, lorsque la saison des moules se termina, l'enfant rechuta (l'histoire ne dit pas s'il se remit à consommer du pain grillé !). Aux États-Unis, en 1908, le Dr Christian Herter publia un ouvrage sur les enfants souffrant de la maladie coéliquaue qu'il qualifia d'« infantilisme intestinal ». Comme d'autres médecins avant lui, il nota que ces petits patients rencontraient des problèmes de développement. Il souligna également qu'ils toléraient mieux les graisses que les glucides. Puis en 1924, le Dr Sidney V. Haas, un pédiatre américain, rendit compte des effets positifs d'une alimentation riche en bananes sur ces cas (bien entendu, si les enfants allaient mieux, ce n'était pas parce qu'ils mangeaient des bananes, mais parce qu'ils ingéraient moins d'aliments contenant du gluten lorsqu'ils consommaient ces fruits).

LE BLÉ INCRIMINÉ

Si l'on a du mal à imaginer qu'un régime à base de bananes puisse être suivi sur le long terme, il eut néanmoins ses adeptes jusqu'à ce que le véritable facteur responsable de la maladie cœliaque soit identifié, une vingtaine d'années plus tard. Dans les années 1940, le pédiatre néerlandais Willem Karel Dicke établit de fait une relation de cause à effet entre la pathologie et la farine de blé. Si depuis longtemps déjà les médecins s'interrogeaient quant au rôle néfaste des glucides, aucune corrélation avec la consommation de blé n'avait été confirmée. Mais comment cette relation fut-elle démontrée ? Pour le savoir, je vous propose une petite leçon d'histoire. En 1944, les Pays-Bas étaient occupés par les nazis, qui avaient instauré un blocus, interrompant tout ravitaillement. Le blé et la farine vinrent à manquer. Le Dr Dicke s'aperçut rapidement que le nombre de décès parmi les enfants atteints de la maladie cœliaque avait fortement chuté – de 35 % à pratiquement 0 %. Il remarqua également que, lorsque l'approvisionnement en blé fut rétabli, le taux de mortalité remonta et atteignit de nouveau 35 %. En 1952, des médecins, installés à Birmingham (Angleterre), dont notre pédiatre, analysèrent des fragments de muqueuse intestinale prélevés chez des malades ayant subi une intervention chirurgicale. Rapidement, ils établirent un lien direct entre l'ingestion de protéines de blé et la maladie cœliaque. Les biopsies intestinales dans les années 1950-1960 confirmeront que cet organe est celui sur lequel doivent se concentrer les médecins face à un patient souffrant de la maladie cœliaque. (Pour être franc, je dois dire que les spécialistes ne sont pas unanimes pour confirmer la véracité des observations du Dr Dicke. Certains prétendent en effet qu'il lui était difficile, voire impossible de comptabiliser avec précision le nombre de rechutes chez les patients consommant de nouveau des produits à base de blé. Pour eux, le blé n'est pas *le* facteur responsable de la maladie, mais *un facteur parmi d'autres*.)

INTERFÉRENCES AVEC LE SYSTÈME NERVEUX

Quand avons-nous commencé à établir un lien direct entre la maladie cœliaque et les troubles neurologiques ? Une fois encore, il nous faut remonter dans le temps. Les premiers témoignages datent du siècle dernier,

lorsque plusieurs médecins notèrent des troubles neurologiques chez des patients souffrant de la maladie cœliaque. Dans un premier temps, ils pensèrent que ces troubles étaient dus à des carences alimentaires liées à un problème intestinal. Ils n'envisagèrent pas un seul instant qu'un aliment pouvait faire des ravages sur le système nerveux. Pour eux, c'était la maladie cœliaque qui empêchait l'absorption des nutriments et des vitamines dans les intestins, d'où des carences qui généraient des désordres neurologiques – lésions nerveuses ou troubles cognitifs. Ils ne saisirent aucunement le rôle que jouait l'inflammation. En 1937, les *Archives of Internal Medicine* publièrent la première étude de la clinique Mayo (Rochester, Minnesota) sur les troubles du système nerveux chez des patients atteints de la maladie cœliaque. Des zones d'ombre quant au lien entre les deux persistaient, mais un pas important venait d'être franchi dans l'histoire de la médecine. Pour les chercheurs, le cerveau était impliqué dans « la déplétion ou le déficit électrolytique » résultant de l'incapacité des intestins à digérer et à absorber correctement les nutriments¹¹.

Ce sont les progrès technologiques qui nous ont permis de comprendre et d'expliquer le lien entre l'intolérance au gluten et le cerveau – sans parler du rôle du processus inflammatoire. Toutefois, ce n'est que très récemment que les choses se sont précisées. En effet, en 2006, la clinique Mayo a publié dans les *Archives of Internal Medicine* une étude sur la maladie cœliaque et le déficit cognitif. Mais cette fois, ses conclusions allaient complètement changer la donne¹². « Il est possible d'établir un lien entre un déficit cognitif progressif et la maladie cœliaque étant donné la relation temporelle et la fréquence relativement élevée d'ataxie et de neuropathie, les deux troubles les plus couramment associés à la maladie cœliaque. »

L'ataxie est une incapacité à contrôler les mouvements musculaires volontaires et à garder l'équilibre, le plus souvent à cause d'un trouble cérébral. La neuropathie est un terme générique utilisé pour parler d'une lésion nerveuse qui englobe nombre de désordres affectant le système nerveux périphérique – par opposition aux troubles de l'encéphale ou de la moelle épinière – et génère un engourdissement, une faiblesse ou une douleur.

L'étude portait sur 13 patients montrant des signes de déclin cognitif progressif dans les deux ans suivant l'apparition des symptômes liés à la

maladie ou à une aggravation de la pathologie. (Les raisons qui poussaient les malades à consulter étaient l'amnésie, la confusion et les changements de personnalité. Dans tous les cas, les médecins avaient recours à une biopsie de l'intestin grêle pour confirmer une maladie cœliaque. Toutes les personnes pour lesquelles les troubles cognitifs présentaient une autre origine n'ont pas été retenues pour cette étude.) Les conclusions ont clairement fait apparaître une chose qui a instantanément infirmé tout ce que l'on croyait jusqu'alors : le déclin cognitif ne peut être dû à une carence nutritionnelle. De plus, les médecins ont noté que les patients étaient relativement trop jeunes pour souffrir de démence (même si les troubles pouvaient toucher des personnes entre 45 et 79 ans, c'était en moyenne vers 64 ans qu'ils se manifestaient). Pour le Dr Joseph Murray, gastro-entérologue à la clinique Mayo, à l'origine de l'étude : « Si nombre d'écrits ont montré un lien entre la maladie cœliaque et les troubles neurologiques comme la neuropathie [...] ou les troubles de l'équilibre, aucune corrélation entre la maladie cœliaque et le déclin cognitif n'avait encore été prouvée. Je ne m'attendais pas à ce que le nombre de patients souffrant de la maladie cœliaque accompagnée d'un déclin cognitif soit aussi important. »

Pour le Dr Murray, il est peu probable que le déclin cognitif chez ces patients soit le « fruit du hasard ». Étant donné la corrélation entre la maladie cœliaque et le déclin cognitif observé dans les deux ans suivant le début de la pathologie, la probabilité que ce trouble soit dû au hasard est en effet très mince. Mais le plus étonnant est que l'étude a montré que plusieurs patients, auxquels on avait recommandé une alimentation sans gluten, ont vu une « nette amélioration » de leurs aptitudes cognitives.

À partir du moment où ils ont cessé de consommer des aliments contenant du gluten, les facultés mentales de trois patients se sont immédiatement améliorées ou, tout au moins, stabilisées, ce qui a conduit les chercheurs à affirmer qu'ils avaient mis en évidence une forme réversible de trouble cognitif. Une découverte lourde de conséquences. Pourquoi ? Eh bien, parce que rares sont les formes de démence qui peuvent être traitées. Par conséquent, si nous pouvons arrêter, voire dans certains cas *inverser* le processus conduisant à la démence, les médecins demanderont systématiquement que des tests soient pratiqués, afin de savoir si leurs

patients souffrent de la maladie coéliquue De plus, cette découverte infirme le fait qu'un déclin cognitif associé à une maladie coéliquue soit dû au hasard. Lorsqu'on l'interroge sur le raisonnement scientifique sur lequel est fondée cette relation de cause à effet, le Dr Murray avance l'impact potentiel des cytokines, ces médiateurs cellulaires de l'inflammation impliqués dans nombre de problèmes cérébraux.

J'aimerais insister sur un autre point mis en exergue par cette étude. Lorsque les chercheurs ont prescrit des scanners cérébraux à leurs patients, ils ont noté des modifications sensibles de la matière blanche, qui pouvaient – à tort – faire penser à une sclérose en plaques ou à de petits accidents vasculaires cérébraux. C'est pourquoi je demande toujours à ceux de mes patients qui se disent atteints de sclérose en plaques de procéder à un test de dépistage de l'intolérance au gluten. Nombre de fois, j'ai découvert que les changements observés sur leur matière blanche n'étaient en rien liés à une sclérose en plaques, mais bien à une intolérance au gluten. Et heureusement pour eux, ne plus consommer d'aliments contenant du gluten a nettement amélioré leur état de santé.

UNE IMAGE PLUS GROSSE

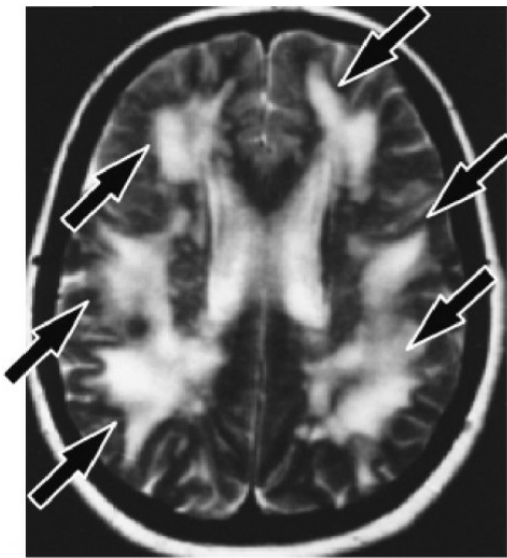
Souvenez-vous de Kurt, le jeune homme dont je vous ai parlé au début de ce chapitre, chez qui les médecins avaient diagnostiqué une dystonie. Impossible pour lui de contrôler sa tonicité musculaire, d'où des spasmes violents et involontaires dans tout le corps, qui l'empêchaient de mener une vie normale.

Si une affection neurologique ou les effets secondaires d'un médicament sont souvent à l'origine d'une dystonie, je pense que dans nombre de cas ce trouble, comme beaucoup d'autres problèmes moteurs, est dû à une intolérance au gluten. Pour preuve, dès que le jeune homme a cessé de consommer des aliments contenant du gluten, ses tremblements et ses crises convulsives ont disparu. D'autres troubles de la coordination des mouvements, comme l'ataxie dont j'ai parlé un peu plus haut ou la myoclonie, une affection caractérisée par une contraction musculaire brutale et involontaire, ainsi que certaines formes d'épilepsie, sont souvent mal diagnostiquées et attribuées à un problème neurologique inexplicé, alors

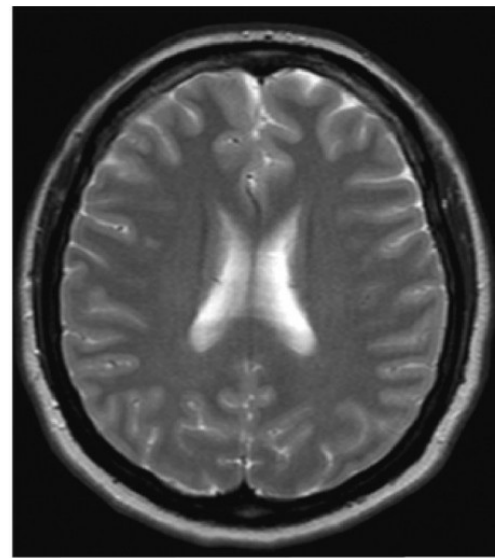
qu'ils sont tout simplement dus à une intolérance au gluten. J'ai souvent reçu des personnes épileptiques qui, tous les jours, devaient prendre des médicaments pour gérer leurs crises et étaient sur le point de subir une intervention chirurgicale. Or, leurs symptômes ont disparu dès qu'elles ont supprimé de leur alimentation tous les produits contenant du gluten.

Après avoir examiné les scanners cérébraux de patients souffrant de maux de tête, le Dr Hadjivassiliou a confirmé que nombre d'anomalies étaient en fait dues à une intolérance au gluten. Il suffit au profane d'être un tant soit peu observateur pour constater sur les images ci-dessous l'impact d'une intolérance au gluten sur le cerveau.

IRM cérébrale montrant d'importants changements au niveau de la matière blanche (flèches) chez un patient souffrant d'une intolérance au gluten et de maux de tête (à gauche), par opposition à l'image du cerveau d'une personne en bonne santé (à droite).



Intolérance au gluten



Normal

Pendant plus d'une décennie, le Dr Hadjivassiliou n'a cessé de montrer qu'une alimentation sans gluten peut entraîner la disparition des maux de tête chez les patients souffrant d'une intolérance. En 2010, dans une étude parue dans la revue médicale *The Lancet Neurology*, il a lancé un appel, afin que les professionnels de la santé portent un regard nouveau sur l'intolérance au gluten¹³. Pour ses collègues et lui-même, le plus important était de mettre en évidence le lien existant entre cette pathologie non diagnostiquée et un dysfonctionnement cérébral, un point de vue que je partage à 100 %. En effet,

une multitude de patients montrant des signes évidents de déficit cognitif ont recouvré la santé après avoir suivi le régime sans gluten prescrit par le Dr Hadjivassiliou.

LE SYSTÈME NERVEUX, CIBLE PRIVILÉGIÉE DU GLUTEN

Comme nous l'avons vu, l'information fondamentale à retenir est que la maladie cœliaque ne touche pas uniquement les intestins. J'irai même plus loin et je dirai que, par contre, l'intolérance au gluten touche *toujours* le cerveau. Le Dr Aristo Vojdani a publié nombre d'études sur l'intolérance au gluten. Pour ce neurobiologiste, 30 % de la population occidentale souffriraient de cette pathologie¹⁴. Dans la mesure où la maladie cœliaque est très souvent non diagnostiquée, tout laisse à penser qu'il y aurait vingt fois plus de cas que ce que l'on pensait il y a vingt ans. En 2009, dans un article intitulé « Le syndrome du gluten : une maladie neurologique¹⁵ », le Dr Rodney Ford, de la clinique de gastro-entérologie pédiatrique et d'allergie de Christchurch (Nouvelle-Zélande), écrivait que le principal problème avec l'intolérance au gluten était son « interférence avec le système nerveux », précisant : « Le gluten est associé à des maladies neurologiques diagnostiquées chez des patients ressentant ou non les symptômes typiques d'une intolérance au gluten. » Et le Dr Ford d'ajouter : « Il est scientifiquement prouvé que le gluten s'attaque en priorité au système nerveux. [...] Le gluten est fortement impliqué dans les dommages causés au système neurologique. Considérant qu'au moins une personne sur dix souffre d'une intolérance au gluten, l'impact sur la santé publique est considérable. Comprendre le syndrome du gluten est donc capital pour la santé à l'échelle mondiale. »

DES DÉFENSES NATURELLES AFFAIBLIES

Même si vous n'êtes pas touché par la maladie cœliaque, sachez que toutes les informations que je vous livre dans cet ouvrage ne sont pas anodines. En effet, je veux que vous compreniez que vous pouvez être intolérant au gluten

sur le plan neurologique. Vous ne le savez peut-être pas du fait de l'absence de signes annonciateurs, dans la mesure où tout se joue au niveau du système nerveux et du cerveau. Toutefois, gardez à l'esprit que pratiquement toutes les maladies et tous les dysfonctionnements sont dus à une inflammation. Lorsque nous introduisons dans notre organisme un élément qui déclenche une réaction inflammatoire, nous augmentons les risques de voir apparaître des troubles de la santé plus ou moins graves, parmi lesquels des maladies chroniques comme les maux de tête ou l'encéphalopathie, qui perturbent le quotidien, ou des pathologies plus sévères, comme la dépression ou la maladie d'Alzheimer. Nous pouvons même aller jusqu'à établir une relation de cause à effet entre une intolérance au gluten et certains troubles cérébraux qui, depuis un millénaire, intriguent les médecins, qu'il s'agisse de la schizophrénie, de l'épilepsie, de la dépression, des troubles bipolaires ou, plus récemment, de l'autisme et du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH).

Je reviendrai plus en détail sur ces points dans les prochains chapitres. Pour le moment, je veux que vous mesuriez l'étendue du problème et que vous compreniez que le gluten peut avoir des effets néfastes sur un cerveau qui fonctionne normalement, mais aussi sur un cerveau plus vulnérable. Il est par ailleurs important que vous gardiez à l'esprit que chacun d'entre nous est unique en termes de génotype (ADN) et de phénotype (expression des gènes en fonction de leur environnement). Une inflammation non contrôlée pourrait générer chez moi de l'obésité et une affection cardio-vasculaire et déclencher chez vous une maladie auto-immune.

Une fois encore, s'informer sur la maladie cœliaque peut être positif, dans la mesure où cette pathologie est observée dans les cas extrêmes. Cela nous permet d'identifier des symptômes communs à tous ceux qui consomment du gluten sans pour autant y être intolérants. Nombre d'études, par exemple, ont montré que les personnes intolérantes au gluten ont un taux de radicaux libres nettement supérieur à la normale, ce qui est un réel problème lorsqu'on sait que ceux-ci endommagent les graisses, les protéines et même l'ADN¹⁶. En outre, ces sujets ont de plus en plus de mal à produire des substances antioxydantes, leur système immunitaire réagissant au gluten. Leurs taux sanguins de glutathion, le principal antioxydant du cerveau, de vitamine E, de rétinol et de vitamine C sont particulièrement bas, alors qu'ils sont

indispensables à l'organisme pour lutter contre les radicaux libres.

Tout se passe comme si la présence du gluten mettait hors d'état le système immunitaire, à tel point que ce dernier ne peut plus assumer sa fonction de défense naturelle de l'organisme. La question qui me vient alors à l'esprit est la suivante : si une intolérance au gluten peut à ce point perturber le système immunitaire, à quel autre dysfonctionnement ouvre-t-elle aussi la porte ?

AUTOACTIVATION DE L'INFLAMMATION

Des études ont également montré que, lorsque du gluten est présent dans l'organisme, la réaction du système immunitaire favorise l'activation de molécules de signalisation, ce qui, pour faire simple, déclenche une inflammation et stimule la production de l'enzyme cyclo-oxygénase COX-2, d'où une augmentation de la synthèse des substances inflammatoires¹⁷. Si vous êtes coutumier du Celebrex, de l'ibuprofène ou de l'aspirine, vous avez très certainement déjà entendu parler de la COX-2, responsable des états inflammatoires et de la douleur. Ces médicaments bloquent en effet l'action de la cyclo-oxygénase et, de ce fait, diminuent l'inflammation. Un taux élevé d'une autre molécule inflammatoire appelée TNF-alpha (*tumor necrosis factor*, ou facteur de nécrose tumorale) a également été observé chez les sujets souffrant d'une intolérance au gluten. Or, on sait que les personnes atteintes d'Alzheimer ou d'une autre maladie neurodégénérative présentent un taux élevé de TNF-alpha dans le liquide cérébro-spinal. Conclusion : *l'intolérance au gluten – avec ou sans maladie cœliaque – favorise la production de cytokines, des substances inflammatoires qui jouent un rôle majeur dans les maladies neurodégénératives*. De plus, aucun organe n'est plus sensible aux effets délétères de l'inflammation que le cerveau. S'il est en effet l'un des organes les plus actifs, il n'est pas naturellement protégé contre les attaques des molécules inflammatoires. Et même si la barrière hémato-encéphalique joue le rôle de gardien et empêche certaines molécules contenues dans le sang de pénétrer dans le cerveau, cette barrière sang-cerveau, comme on l'appelle parfois, n'est pas infaillible. Nombre de substances parviennent à la franchir sournoisement, d'où des effets indésirables. (Je reviendrai plus en détail sur ces molécules inflammatoires et la manière dont nous pouvons les combattre

en privilégiant certains aliments.)

Il est grand temps de créer des normes, afin de définir clairement la notion d'« intolérance au gluten ». En effet, l'intolérance au gluten est un problème beaucoup plus grave qu'il n'y paraît, et nous avons trop longtemps sous-estimé l'impact que ce trouble peut avoir sur notre société.

En résumé

Le gluten produit les mêmes effets délétères, que le cerveau soit fragilisé ou non.

Vous pouvez être intolérant au gluten sur le plan neurologique et, en l'absence de manifestations physiologiques probantes, l'ignorer.

Chez les personnes intolérantes au gluten, tout se passe comme si le système immunitaire ne pouvait plus assumer sa fonction de défense naturelle : l'organisme produit quantité de molécules inflammatoires, contre lesquelles le cerveau n'est pas protégé naturellement, et peine à synthétiser des antioxydants.

TROP DE GLUTEN DANS L'ALIMENTATION D'AUJOURD'HUI

Si le gluten est aussi dangereux pour la santé, comment les hommes sont-ils parvenus à vivre jusqu'à aujourd'hui tout en consommant ? Pour faire simple : parce que nous n'avons pas toujours ingéré le même type de gluten depuis que nos ancêtres ont appris à cultiver le blé et à en tirer de la farine. Les céréales que nous consommons actuellement n'ont pas grand-chose à voir avec celles que l'homme s'est mis à manger il y a quelque dix mille ans. Depuis le jour où, au XIX^e siècle, le botaniste Gregor Mendel a publié sa célèbre étude sur les plantes hybrides issues du croisement de deux variétés, nous sommes devenus des experts en termes de combinaisons et d'associations, ce qui a permis de voir apparaître de nouvelles variétés de céréales sur le marché. Et si notre patrimoine génétique et notre physiologie n'ont pratiquement pas changé au fil du temps, notre chaîne alimentaire s'est

considérablement modifiée au cours des cinquante dernières années.

TOUS DÉPENDANTS

Les industries agroalimentaires d'aujourd'hui – y compris les sociétés de bioingénierie génétique – nous permettent de cultiver des céréales qui contiennent jusqu'à *quarante fois* plus de gluten que les variétés employées il y a encore quelques dizaines d'années¹⁸. À vous de deviner si elles ont été conçues pour augmenter les rendements, pour répondre aux attentes des consommateurs ou les deux. Quoi qu'il en soit, une chose est sûre : on observe aujourd'hui une véritable dépendance chez les personnes qui absorbent ces céréales riches en gluten.

Si après avoir mangé un bagel, un petit pain au lait, un beignet ou un croissant vous sentez monter en vous une sensation de plaisir, vous ne rêvez pas et, croyez-moi, vous n'êtes pas un cas isolé. Depuis la fin des années 1970, nous savons que le gluten se dégrade dans l'estomac pour former un mélange de polypeptides capables de franchir la barrière hémato-encéphalique et de se fixer ensuite sur les récepteurs cérébraux de la morphine, provoquant une sensation de plaisir. C'est à ces mêmes récepteurs que se lient les opioïdes, induisant un effet agréable pouvant toutefois générer une dépendance. Le Dr Christine Zioudrou et ses collègues des National Institutes of Health (Instituts américains de la santé), auxquels on doit la découverte de l'activité opioïde de ces polypeptides, leur ont donné le nom d'« exorphines », dérivé des mots *exogène* et *morphine*, par opposition aux endorphines, des antalgiques naturellement sécrétés par l'organisme¹⁹. Plus intéressant encore, nous savons que l'activité de ces exorphines peut être stoppée par la naloxone et la naltrexone, des inhibiteurs des opioïdes endogènes et exogènes – utilisés dans les traitements contre les addictions à l'héroïne, à la morphine et à l'oxycodone. Dans son livre intitulé *Pourquoi le blé nuit à votre santé*, le Dr William Davis décrit parfaitement ce phénomène : « Lorsque le blé est digéré, il se dégrade pour donner des composés ayant les mêmes effets que la morphine. Ces composés se fixent sur les récepteurs aux opiacés dans le cerveau, générant une légère euphorie. Quand leur action est bloquée ou que vous ne consommez plus d'aliments produisant des exorphines, vous pouvez

ressentir comme un état de manque fort déplaisant. »

Vous comprenez maintenant pourquoi les industries agroalimentaires incorporent le plus de gluten possible dans leurs produits. Vous concevez également pourquoi autant de personnes sont complètement accros aux aliments riches en gluten – ce qui explique, d’une part, le nombre de plus en plus important de sujets souffrant d’inflammation et, d’autre part, l’épidémie d’obésité que nous connaissons actuellement. Nous savons tous que le sucre et l’alcool procurent une sensation de bien-être et, de ce fait, poussent à la consommation. Mais qu’en est-il exactement des aliments contenant du gluten ? Du pain complet que vous mangez à chaque repas et des céréales que vous prenez au petit-déjeuner ? Le fait que le gluten puisse agir sur notre cerveau, et plus précisément sur les centres impliqués dans le plaisir et l’addiction, est certes étonnant, mais aussi effrayant. Car cela signifie – comme le prouvent plusieurs études scientifiques – que si ces aliments sont des agents perturbateurs du cerveau, nous devons revoir leur classification.

Lorsque je vois des personnes dévorer des glucides à teneur très élevée en gluten, je ressens la même chose que si je les regardais se servir un cocktail à base d’essence. Le gluten est pour nous ce que le tabac représentait pour les générations qui nous ont précédés. L’intolérance au gluten est un fléau beaucoup plus important qu’il y paraît, puisque ce composé peut insidieusement endommager notre organisme et qu’il se cache là où on l’attend le moins. Il est partout : dans les assaisonnements, les condiments, les cocktails, les glaces, et même dans les produits cosmétiques, notamment les crèmes pour les mains. Il se dissimule également dans les soupes, les édulcorants et les produits à base de soja et est présent dans les compléments alimentaires et les produits pharmaceutiques de marque. La mention « sans gluten » est aussi vague que les termes « bio » et « 100 % naturel ». Et je vous confirme qu’une alimentation sans gluten ne peut qu’avoir un effet positif sur l’organisme.

LE GLUTEN PROVOQUE UNE HYPERGLYCÉMIE

Au cours des derniers 2,6 millions d’années, les hommes ont pratiquement

toujours mangé du gibier et – selon la saison – des herbes, des légumes et des baies.

Comme nous l'avons vu au chapitre premier, aujourd'hui l'alimentation de nombre de personnes repose principalement sur les céréales et autres glucides qui, pour la plupart, contiennent du gluten. Et même si nous mettons de côté les effets délétères du gluten sur le cerveau, je dois vous dire aussi qu'il est dangereux, dans la mesure où il accroît le taux de glucose dans le sang (glycémie) beaucoup plus fortement que ne le font la viande, le poisson, la volaille et les légumes.

Or, souvenez-vous : une glycémie élevée favorise la sécrétion d'insuline, l'hormone que produit le pancréas afin de faire pénétrer le sucre dans les cellules de l'organisme. Plus la glycémie est forte, plus le pancréas doit sécréter d'insuline. Mais lorsque le taux d'insuline augmente, les cellules deviennent de moins en moins sensibles aux signaux qu'elle émet. Autrement dit, elles ne perçoivent plus les messages envoyés par l'insuline. Que fait alors le pancréas ? Eh bien, il fait ce que tout le monde fait en présence d'une personne qui n'entend pas ce qu'on lui dit : il parle plus fort (concrètement, il sécrète de plus en plus d'insuline, ce qui est dangereux). Plus le taux d'insuline croît, moins les cellules réagissent et, pour faire retomber la glycémie à une valeur acceptable, le pancréas est contraint et forcé de travailler à plein régime. Il sécrète encore plus d'insuline. En définitive, même lorsque le taux de sucre dans le sang est normal, le taux d'insuline ne cesse de grimper.

Les cellules n'entendent pas le message et résistent. C'est pourquoi les chercheurs ont donné à ce dysfonctionnement le nom de « résistance à l'insuline », ou « insulino-résistance ». Le pancréas sécrète de plus en plus d'insuline, mais à un moment donné il ne peut faire plus, et cette production devient insuffisante. Les cellules n'étant plus capables de répondre, la glycémie commence à monter, donnant ce que l'on appelle un « diabète de type 2 ». À ce stade, l'organisme a besoin d'un apport extérieur en insuline (médicaments antidiabétiques) pour rééquilibrer le taux de sucre dans le sang. J'en profite pour vous rappeler que vous pouvez avoir une glycémie élevée sans toutefois être diabétique.

Je donne régulièrement des conférences et je dois avouer que j'adore montrer

à mon auditoire une diapositive représentant quatre aliments que tout le monde consomme : 1) une tranche de pain complet, 2) une barre de Snickers, 3) une cuillère à soupe de sucre en poudre non raffiné et 4) une banane.

Je pose alors la question suivante : quel est, parmi ces quatre aliments, celui qui fait le plus grimper la glycémie – ou quel est le produit dont l'index glycémique (IG) est le plus élevé ? L'index glycémique est une valeur numérique associée à la rapidité avec laquelle le taux de sucre dans le sang augmente après l'ingestion d'un aliment. Il est mesuré sur une échelle allant de 0 à 100, 100 étant la référence attribuée au glucose pur. Les valeurs les plus élevées correspondent aux aliments qui font monter le plus rapidement la glycémie.

Neuf fois sur dix, j'obtiens une mauvaise réponse. En effet, ce n'est ni le sucre (IG = 68), ni la friandise (IG = 55), ni même la banane (IG = 54), mais le pain complet qui, avec un index glycémique de 71, est l'aliment qui fait le plus grimper le taux de sucre dans le sang. Petite parenthèse, le pain complet et le pain blanc ont le même index glycémique. Nous savons depuis plus de trente ans que le blé fait monter le taux de sucre dans le sang plus rapidement et plus fortement que le sucre de table, même si nous avons parfois du mal à le croire. En effet, intuitivement, nous pensons tous le contraire. Or, rares sont les aliments qui majorent autant la glycémie.

DES PERTURBATEURS MÉTABOLIQUES AUX EFFETS CONJUGUÉS

Il est important de souligner que l'augmentation du nombre de personnes souffrant d'intolérance au gluten est certes due à l'introduction du gluten dans la plupart des produits de fabrication industrielle, mais aussi à la consommation excessive de sucre et d'aliments favorisant les inflammations. Nous devons, par ailleurs, tenir compte de l'impact des toxines présentes dans l'environnement, qui peuvent modifier l'expression de nos gènes et déclencher des signaux auto-immuns. Lorsque le gluten, le sucre, les aliments favorisant les inflammations et les toxines environnementales viennent s'ajouter les uns aux autres, ils perturbent totalement l'organisme, et notamment le cerveau.

Si les éléments qui sèment la pagaille dans notre organisme – même s'ils ne contiennent pas de gluten – sont dangereux pour la santé en général, nous devons nous interroger quant aux effets délétères qu'ils ont sur notre cerveau et nous poser la question suivante : est-ce que les glucides – y compris les « bons » glucides – sont en train de nous tuer ? Une question légitime, dans la mesure où nombre d'aliments dits dangereux en renferment. Dès que l'on parle de rééquilibrage de la glycémie, d'intolérance au gluten et d'inflammation, nous revenons toujours au même point : l'impact des glucides sur l'organisme en général et sur le cerveau en particulier. Dans le chapitre 3, nous verrons comment ces glucides augmentent les facteurs de risque de développer une maladie neurologique en prenant trop souvent la place des graisses, qui, elles, ne sont pas nocives pour notre cerveau. Bien au contraire !

Lorsque nous consommons trop de glucides, nous mangeons moins de lipides, ce qui est une aberration, dans la mesure où, pour être en bonne santé, notre cerveau a impérativement besoin de graisses.

En résumé

Les céréales que nous consommons aujourd'hui, issues de l'industrie agroalimentaire, contiennent un taux de gluten si élevé qu'il crée une dépendance en agissant sur les centres cérébraux impliqués dans le plaisir et l'addiction.

Le gluten provoque une augmentation du taux de glucose dans le sang (glycémie) beaucoup plus forte que ne le font les produits carnés, le poisson ou les légumes.

L'excès de gluten et de sucre (produits à fort index glycémique), la consommation d'aliments favorisant l'inflammation et l'exposition aux toxines environnementales perturbent totalement l'organisme par leur action cumulative.

SYMPTÔMES LIÉS À L'INTOLÉRANCE AU GLUTEN

Différents tests permettent de dépister l'intolérance au gluten. Malheureusement, les analyses de sang et la biopsie intestinale (intestin grêle)

ne sont pas aussi fiables que les tests détectant les anticorps sensibles au gluten ou les tests génétiques. Ci-dessous sont indiqués les symptômes et les maladies associés à l'intolérance au gluten. Même si vous n'avez noté aucun de ces symptômes et/ou maladies, je vous encourage vivement à vous tourner vers les tests les plus récents (voir [ici](#)).

- alcoolisme
- anxiété
- ataxie, perte de l'équilibre
- autisme
- cancer
- dépression
- douleur osseuse/préostéoporose/ostéoporose
- douleurs thoraciques
- encéphalopathie
- envies de sucre
- épilepsie
- fausses couches
- intolérance aux produits laitiers
- maladie de Charcot
- maladie de Parkinson
- maladies cardiaques
- migraines
- nausées/vomissements
- retard de croissance
- stérilité
- syndrome de l'intestin irritable
- syndrome de malabsorption
- trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH)
- troubles auto-immuns (diabète, thyroïdite de Hashimoto [ou thyroïdite lymphocytaire chronique], polyarthrite rhumatoïde, etc.)
- troubles digestifs (gaz, ballonnements, diarrhées, constipation, spasmes intestinaux, etc.)
- troubles neurologiques (démence, maladie d'Alzheimer, schizophrénie, etc.)
- urticaire/démangeaisons

AVEC OU SANS GLUTEN²¹ ?

Céréales contenant du gluten :

Blé

Boulgour

Farina^b

Orge

Pain azyne

Seigle

Farine Graham^c
Germe de blé
Kamut

Semoule
Triticale

Céréales, tubercule, plantes herbacées et légumineuse ne contenant pas de gluten :

Amarante
Arrow-root
Maïs
Millet
Pomme de terre
Quinoa

Riz
Sarrasin
Soja
Sorgho
Tapioca
Teff

Autres aliments et boissons contenant du gluten :

Assaisonnements
Assiettes anglaises
Barres énergétiques
Bière
Blé
Boissons à base de vin, jus de fruits et
eaux gazeuses

végétaux
Bouillons (de fabrication industrielle)

Boulettes/pains de viande
Burgers végétariens
Cafés et thés aromatisés
Céréales pour le petit déjeuner
Chocolat au lait (de fabrication
industrielle)
Boissons chaudes instantanées
Boissons gazeuses à base d'extraits

Crèmes glacées
Crèmes sans lactose
Frites (saupoudrées de farine avant

Mélange de fruits secs
Noix et autres fruits à écale grillés
Préparations panées

d'être congelées)

Fromages bleus

Fromages reconstitués

Garnitures aux fruits et puddings

Haricots blancs à la sauce tomate (en conserve)

Hosties

Jus de viande

Ketchup

Légumes sautés et tempura

Malt/arôme de malt

Marinades

Mayonnaise

Sauces soja et teriyaki

Seitan

Sirops

Son d'avoine (sauf quand certifié « sans gluten »)

Soupes

Substituts d'œufs

Surimi, bacon et autres produits reconstitués

Taboulé

Vinaigre de malt

Vodka

Produits non alimentaires contenant du gluten :

Gélules

Pâte à modeler

Timbres/enveloppes non adhésives

Vitamines et compléments

vitaminiques (lire attentivement les étiquettes)

Produits cosmétiques

Rouges à lèvres/baume pour les lèvres

Ingrédients indiquant la présence de gluten :

Amidon alimentaire modifié

Arômes naturels

Avena sativa (avoine)

Cyclodextrine

Dextrine

Extrait de levure

Caramel liquide (généralement à base d'orge)	Extrait de malt hydrolysé
Complexes acides aminés et peptides (sous-espèce d'orge)	Extrait de phytosphingosine Extraits de céréales fermentées
<i>Hordeum vulgare</i> (orge commune)	<i>Hordeum distichon</i>
Hydrolysats	Protéine végétale hydrolysée
Maltodextrine	<i>Secale cereale</i> (seigle)
Protéine de soja	Sirop à base de riz brun
Protéine végétale	Tocophérol/vitamine E
	<i>Triticum vulgare</i> (blé)
	<i>Triticum vulgare</i> (blé)

CHAPITRE 3

Addiction aux glucides et phobie des graisses

La vérité sur les alliés et les ennemis de votre cerveau

Aucun régime alimentaire n'éliminera jamais toutes les graisses de votre corps, car votre cerveau est fait de graisse. Sans cerveau, vous pourrez certes avoir l'air de bien aller, mais vous ne pourrez qu'être fonctionnaire.

George Bernard Shaw (1856-1950)

Ceux de mes patients qui ont obtenu les meilleurs résultats, à savoir ceux qui ont vu leur vie transformée et ont recouvré la santé, ont une chose en commun : ils ont banni le gluten de leur alimentation et ont appris à consommer des graisses plutôt que des glucides. Modifier leur alimentation a suffi à mettre fin à leurs troubles : dépression, fatigue chronique, diabète de type 2, comportement compulsif et nombre de pathologies neurologiques, en passant par l'encéphalopathie et les troubles bipolaires.

Mais si le gluten joue un rôle primordial sur la santé en général et sur celle du cerveau en particulier, il ne faut en aucun cas minimiser l'impact de tous les aliments riches en glucides. Croire que le gluten est le seul « coupable » serait une grossière erreur. Pour modifier la biochimie de votre organisme, afin qu'il soit capable de brûler les graisses (y compris celles qui « ne partent jamais »), de venir à bout d'une inflammation, d'empêcher le développement d'une maladie ou d'un dysfonctionnement mental, vous ne devez pas vous polariser sur les lipides, mais prendre en compte les glucides, qui sont le second élément de l'équation graisses/glucides.

Dans ce chapitre, je vous expliquerai – preuves à l'appui – pourquoi un régime pauvre en glucides et riche en lipides est ce dont votre organisme a besoin et ce qu'il réclame. Je vous exposerai également pourquoi consommer trop de glucides – y compris ceux qui ne contiennent pas de gluten – peut être aussi dangereux pour la santé qu'une alimentation riche en gluten.

Comme par ironie, depuis que la nutrition fait l'objet d'études scientifiques poussées, nous avons de plus en plus de problèmes de santé. Aujourd'hui, nos choix en termes d'alimentation ne reposent plus sur des habitudes ou un héritage culturel, mais sur des théories à courte échéance, qui tournent autour d'un point central : l'intérêt commercial. Il serait en effet naïf de croire que votre santé est la préoccupation première des industriels qui fabriquent les céréales pour le petit-déjeuner. (Vous voyez de quoi je veux parler, n'est-ce pas ? De ces centaines de boîtes qui occupent tout un rayon dans votre hypermarché.)

Les céréales pour le petit-déjeuner comptent parmi les aliments qui rapportent le plus aux industriels de l'agroalimentaire. En effet, les entreprises transforment une matière première bon marché en un produit fini onéreux. Le département recherche et développement de General Mills emploie ainsi plusieurs centaines de chercheurs dont le seul objectif est de mettre au point des céréales qui sauront séduire la clientèle et se vendront à prix d'or des années durant ¹.

Si vous repensez à toutes les paroles dont on vous a abreuvé au cours de ces dernières décennies, vous admettrez que vous avez entendu tout et son contraire. Prenons les œufs. À une période, on vous a dit qu'ils étaient bons pour la santé. Quelques années plus tard, on vous les a présentés comme des aliments nocifs du fait de leur teneur élevée en graisses saturées. Ne sachant plus que croire, vous avez dû vous contenter d'un message laconique : « Seules des études complémentaires permettront de définir précisément l'impact des œufs sur la santé ». Je comprends que vous ne puissiez accepter que l'on vous donne une telle réponse.

LE BON RÉFLEXE : LUTTER CONTRE LES IDÉES REÇUES

Après avoir lu ce chapitre, vous saurez véritablement à quoi vous en tenir. Vous saurez que vous ne devez pas bannir de votre assiette les graisses et le cholestérol, car sans eux, votre cerveau ne peut pas fonctionner comme il se doit. Croyez-moi, si nous avons développé un goût réel pour les graisses, c'est pour la simple et bonne raison que le cerveau en est avide.

Au cours des dernières décennies, les graisses ont été pointées du doigt et qualifiées de sources nutritionnelles dangereuses pour la santé. Résultat : nombre d'entre nous ont développé une réelle phobie à leur égard et sont devenus littéralement accros aux glucides (or, diminuer systématiquement l'apport en bonnes graisses tout en consommant beaucoup de glucides n'aide pas). Les publicités, les sociétés qui proposent des programmes pour perdre du poids, les enseignes alimentaires et les ouvrages destinés au grand public nous rabâchent que nous devons privilégier une alimentation sans graisses ou, tout au moins, la plus pauvre en graisses et en cholestérol qui soit. Il est effectivement prouvé que certains lipides sont liés à des problèmes de santé, et nul ne peut nier les dangers que nous courons si nous abusons des graisses et des huiles modifiées. Des rapports scientifiques soulignent la toxicité des « acides gras trans » et la relation de cause à effet entre ces molécules et certaines maladies chroniques. Or, le message qui fait défaut est le suivant : d'une part, notre organisme est en bonne santé quand on lui fournit de « bonnes graisses », notamment du cholestérol, et, d'autre part, il est en bien meilleure santé que lorsqu'on lui donne des glucides, y compris des glucides sans gluten, complets et riches en fibres.

En réalité, notre organisme ne tire pratiquement pas profit des glucides. Une quantité infime nous est indispensable pour vivre, et les glucides stockés dans le foie sous forme de glycogène sont amplement suffisants pour répondre à nos besoins. Par contre, nous ne pourrions pas vivre sans graisses. Malheureusement, nous faisons souvent l'amalgame entre consommer des lipides et grossir, alors qu'en vérité l'obésité – et ses répercussions sur le plan métabolique – n'a rien à voir avec l'absorption de graisses alimentaires. L'obésité est l'une des conséquences directes de notre addiction aux glucides.

Idem pour le cholestérol. Manger des aliments riches en cholestérol n'a aucun impact sur le taux de cholestérol sanguin, et la relation de cause à effet établie entre une cholestérolémie élevée et un risque accru de développer une maladie cardiaque est un non-sens.

En résumé

La consommation régulière d'aliments riches en cholestérol n'a aucun impact sur le taux de cholestérol sanguin.

Une alimentation saine doit privilégier les lipides par rapport aux glucides, y compris par rapport aux glucides sans gluten, complets et riches en fibres.

UNE QUESTION DE GÈNES

Parmi toutes les informations que vous lirez dans ce livre, s'il en est une que je voudrais vraiment que vous reteniez, c'est celle-ci : tenez compte de votre génome. Les graisses – pas les glucides –, qui sont le carburant préféré du métabolisme humain, ont joué un rôle primordial dans l'évolution de l'espèce humaine. Pendant deux millions d'années, les hommes se sont principalement nourris de graisses et ce n'est qu'avec l'apparition de l'agriculture, il y a quelque dix mille ans, que les glucides se sont imposés dans l'alimentation.

Or, notre génome est le même que celui de nos ancêtres chasseurs-cueilleurs. Il est économe, dans le sens où il est programmé pour nous faire grossir durant les périodes d'abondance. L'hypothèse des gènes d'épargne, ou gènes économes, a été émise pour la première fois en 1962 par James Neel. Pour le généticien américain, le diabète de type 2 est la conséquence d'une physiologie génétiquement déterminée avec des effets négatifs encouragés par la sélection naturelle. Selon cette théorie, les gènes qui prédisposent une personne à développer un diabète – autrement dit, les « gènes d'épargne » – étaient jadis bénéfiques. Ils permettaient en effet à une personne de grossir lorsque la nourriture était abondante, de manière que l'organisme puisse puiser dans ses réserves pendant les longues périodes de disette. Aujourd'hui,

dans les sociétés « riches », la nourriture ne fait jamais défaut, et les hommes pourraient parfaitement se passer de ces gènes d'épargne qui attendent qu'une famine survienne pour entrer en action, famine qui, au demeurant, n'arrive jamais. C'est ce mécanisme qui fait dire aux chercheurs que les gènes d'épargne sont responsables de l'épidémie d'obésité qui sévit aujourd'hui et qui est intimement liée à l'augmentation du nombre de sujets diabétiques.

Malheureusement, sachez qu'il faut entre quarante et soixante-dix mille ans pour modifier de manière significative le génome, afin qu'il s'adapte à un changement aussi radical en termes d'alimentation et que les gènes d'épargne ignorent les messages qui leur intiment l'ordre de stocker les graisses. Les personnes convaincues qu'elles grossissent uniquement parce qu'elles ont la malchance d'avoir hérité de gènes qui favorisent la prise de poids et la rétention de graisses se trompent. En effet, nous sommes tous porteurs de ces gènes qui font que perdre des kilos et/ou stabiliser son poids est aussi difficile. Ils font partie de notre patrimoine et c'est grâce à eux que l'homme a pu survivre.

Hormis à la fin de l'été, lorsque les fruits étaient mûrs, nos ancêtres ne consommaient pratiquement pas de glucides. Or, ce type de glucides aurait eu tendance à favoriser le stockage des graisses, permettant ainsi aux populations de subsister en hiver quand les aliments et les calories venaient à manquer. Aujourd'hui, nous demandons à notre organisme d'emmagasiner des lipides trois cent soixante-cinq jours par an, ce qui, comme le montrent une multitude d'études scientifiques, n'est pas sans conséquence.

DES LIPIDES CONTRE LES TROUBLES NEUROLOGIQUES

L'étude de Framingham (voir le chapitre premier), qui fait apparaître une association linéaire évidente entre le taux de cholestérol sanguin et les performances cognitives, n'est que le sommet de l'iceberg. À l'automne 2012, la revue scientifique *Journal of Alzheimer's Disease* a publié les résultats d'une étude réalisée par une équipe de la clinique Mayo, selon laquelle les personnes âgées qui consomment des quantités importantes de glucides ont environ

quatre fois plus de risques de développer un trouble cognitif léger annonciateur de la maladie d'Alzheimer. Certains spécialistes préfèrent même parler de « maladie d'Alzheimer débutante », plutôt que de « trouble cognitif léger ».

Parmi les symptômes les plus fréquents : les troubles de la mémoire et du langage, l'altération de la pensée et du jugement. Selon cette étude, les personnes qui privilégient une alimentation riche en « bonnes » graisses présentent 42 % de risques en moins de développer un trouble cognitif, contre 21 % pour celles qui ont une alimentation riche en protéines (poulet, viande et poisson)².

L'étude de Framingham ne fait que confirmer les travaux réalisés antérieurement par plusieurs équipes de chercheurs sur la relation entre l'alimentation et les risques de démence. L'une des toutes premières études ayant comparé la teneur en graisses du cerveau d'un sujet souffrant de la maladie d'Alzheimer avec celle d'une personne en bonne santé a été publiée en 1998³. Dans cette étude *post mortem*, des chercheurs néerlandais ont découvert dans le liquide cérébro-spinal des sujets touchés par la maladie d'Alzheimer une faible teneur en graisses – notamment en cholestérol et en acides gras libres –, et ce, que les patients aient ou non été porteurs du gène ApoE ε4 qui prédispose à la maladie d'Alzheimer.

En résumé

Nous sommes tous porteurs de gènes d'épargne qui favorisent la rétention de graisse et la prise de poids.

Il existe une relation entre la consommation de glucides et un faible apport en lipides d'une part et, d'autre part, le risque de démence, indépendamment des prédispositions génétiques de chacun à développer des troubles neurologiques invalidants.

LE POINT SUR LES ACIDES GRAS OMÉGA

En 2007, la revue scientifique américaine *Neurology* a publié les résultats d'une étude portant sur plus de 8 000 personnes de 65 ans et plus jouissant de fonctions cérébrales totalement normales. Durant quatre ans, les chercheurs ont suivi chacun des participants. Sur les 8 000 sujets, 280 ont développé une forme de démence (pour la plupart, la maladie d'Alzheimer)⁴. Les scientifiques ont scrupuleusement étudié le mode de vie des participants, notamment leurs habitudes alimentaires et, entre autres paramètres, leur consommation de poissons riches en acides gras oméga3, bénéfiques au cerveau et indispensables pour préserver le capital santé. Chez les personnes qui ne mangeaient jamais de poisson, le risque de développer une démence et plus précisément la maladie d'Alzheimer au cours de l'étude était augmenté de 37 %, alors qu'il était diminué de 44 % chez celles en consommant chaque semaine. Si la consommation régulière de beurre n'a eu aucune répercussion sur les risques de voir apparaître une démence ou la maladie d'Alzheimer, les personnes qui utilisaient régulièrement des huiles riches en acides gras oméga-3 – huiles d'olive, de lin et de noix – avaient 60 % de risques en moins de développer une démence que celles qui n'en consommaient que de temps en temps. Les chercheurs ont également découvert que les personnes qui consommaient régulièrement une huile riche en acides gras oméga-6 – l'alimentation des Américains est très riche en oméga-6 –, mais ni huile ni poisson à forte teneur en oméga-3 avaient deux fois plus de risques de souffrir un jour ou l'autre de démence que celles qui n'utilisaient jamais d'huiles riches en oméga-6 (voir le tableau récapitulatif dans l'encadré ci-après).

L'étude a, d'une part, mis en évidence que le fait de consommer des huiles contenant des oméga-3 contrebalance les effets délétères des huiles à forte teneur en oméga-6 et, d'autre part, mis en garde les personnes qui utilisent des huiles riches en oméga-6, mais jamais d'huiles contenant des oméga-3. Ces résultats sont à mon sens surprenants, quoique très révélateurs.

Des oméga à profusion : quels sont les bons ?

Aujourd'hui, on entend une multitude de choses sur les acides gras oméga-3 et oméga-6. Pour faire simple, les oméga-6 entrent dans la catégorie des « mauvaises graisses », dans la mesure où ils favorisent les inflammations. Plusieurs études ont notamment montré leurs

effets délétères sur le cerveau. Malheureusement, l'alimentation occidentale est extrêmement riche en oméga-6. Certaines huiles végétales – de carthame, de maïs, de colza, de tournesol et de graines de soja – ont une teneur particulièrement élevée en oméga-6. Plusieurs études anthropologiques ont fait apparaître que, dans l'alimentation de nos ancêtres chasseurs-cueilleurs, le rapport entre acides gras oméga-3 et acides gras oméga-6 était de un pour un ⁵. Aujourd'hui, les Américains consomment entre dix et vingt-cinq fois plus d'oméga-6, tandis que, parallèlement, l'apport en oméga-3 diminue. Plus largement, les régimes occidentaux privilégient une consommation plus riche en oméga-6 qu'en oméga-3 (le ratio étant de 10/1 à 30/1, alors qu'il devrait être de 1/1, voire de 4/1), qui favorise l'obésité. Or, selon nombre de spécialistes, c'est grâce à ces bonnes graisses que le cerveau de l'homme a triplé de taille au fil des millénaires. Ci-dessous, j'ai indiqué la teneur en oméga-6 et en oméga-3 de différents types d'huiles végétales.

Huiles	Teneur en oméga-6	Teneur en oméga-3
Colza	20 %	9 %
Maïs	54 %	0 %
Graines de coton	50 %	0 %
Poisson	0 %	100 %
Huiles	Teneur en oméga-6	Teneur en oméga-3
Graines de lin	14 %	57 %
Arachides	32 %	0 %
Carthame	75 %	0 %
Sésame	42 %	0 %
Graines de soja	51 %	7 %
Tournesol	65 %	0 %
Noix	52 %	10 %

Les crustacés sont très riches en oméga-3, tout comme la viande d'animaux sauvages ou élevés en plein air (bœuf, agneau, bison et gibier). A contrario, si un animal est nourri avec des aliments à base de céréales (maïs et soja le plus souvent), l'apport en oméga-3 est moindre, et ce déficit se retrouve dans l'assiette. C'est pourquoi il est recommandé de manger de préférence de la viande d'animaux élevés en plein air et des poissons gras.

En résumé

Vous devez privilégier la consommation d'acides gras oméga-3, qui permettent de prévenir les affections neurologiques.

Les oméga-6 sont à limiter, dans la mesure où ils favorisent l'inflammation.

Le ratio idéal entre oméga-6 et oméga-3 pour une alimentation saine est de 1/1 ou tout au plus de 4/1.

FAVORISER LA MISE À DISPOSITION DU CHOLESTÉROL

La démence n'est qu'un trouble neurologique parmi d'autres associés à un faible apport en graisses en général et en cholestérol en particulier. Récemment, un rapport publié par les National Institutes of Health a établi une relation entre la mémorisation chez les personnes âgées et le taux de cholestérol. Les résultats prouvent que les sujets qui ne souffrent pas de démence sont dotés d'une bien meilleure mémoire si leur taux de cholestérol est élevé. Et le rapport de conclure : « Il y a une relation de cause à effet entre un taux de cholestérol élevé et une bonne mémoire. » Les chercheurs vont plus loin encore : « Il semblerait que les sujets qui vivent au-delà de 85 ans, notamment les personnes ayant un taux de cholestérol élevé, soient plus résistants⁶. »

Il est également scientifiquement prouvé que les personnes dont le taux de

cholestérol est faible encourent plus de risques de souffrir de la maladie de Parkinson. Dans un rapport publié en 2006 dans l'*American Journal of Epidemiology*, des chercheurs néerlandais affirment que « plus le taux de cholestérol est élevé, plus le risque de développer la maladie de Parkinson est faible⁷ ».

Selon une autre étude parue en 2008 dans la revue scientifique *Movement Disorders*, chez les personnes ayant un faible taux de LDL (le prétendu « mauvais » cholestérol), le risque de voir apparaître la maladie de Parkinson est augmenté d'environ 350 %⁸ !

Pour comprendre comment cela peut être possible, souvenez-vous de ce que j'ai écrit sur les LDL (lipoprotéines de faible densité) dans le premier chapitre : ces protéines porteuses ne sont pas, comme on le croit souvent, nocives pour l'organisme. Elles jouent au contraire un rôle essentiel dans le cerveau, dans la mesure où elles capturent le cholestérol présent dans le foie et le transportent jusqu'aux neurones, où il remplit des fonctions primordiales. Ainsi que nous l'avons vu, lorsque le taux de cholestérol est faible, le cerveau ne peut pas travailler comme il se doit, et le risque de développer un trouble neurologique est accru. Si des radicaux libres endommagent les lipoprotéines de faible densité, celles-ci auront plus de mal à transporter le cholestérol jusqu'au cerveau. Or, si on sait que l'oxydation a un effet délétère sur le fonctionnement des LDL, on ignore parfois que la glycation – une liaison spontanée entre glucides et protéines – favorise aussi l'oxydation. Lorsque ce phénomène se produit, les LDL, dont la forme est modifiée, ne peuvent plus pénétrer dans les astrocytes, des cellules constitutives du tissu de soutien du système nerveux central, qui assurent notamment une fonction nutritive auprès des neurones. Au cours des dix dernières années, les chercheurs ont démontré que les LDL oxydées sont un facteur clé dans le développement de l'athérosclérose. Vous comprendrez pourquoi il est primordial que nous fassions tout ce qui est en notre pouvoir non pas pour abaisser le taux de LDL, mais pour diminuer les risques d'oxydation de ces protéines. Or, plus le taux de glucose dans le sang est élevé, plus les risques d'oxydation sont grands, et les LDL glycosylées résultant de la liaison de molécules de sucre multiplient par cinquante les risques de formation de radicaux libres par rapport aux LDL non glycosylées. Conclusion : les LDL ne sont pas nos

ennemies. Ce dont nous devons nous méfier, c'est d'une alimentation riche en glucides qui favorisent l'oxydation des lipoprotéines de faible densité et augmentent parallèlement les risques d'athérosclérose. De plus, quand une lipoprotéine de faible densité devient glycosylée, elle peut ne plus être apte à transporter le cholestérol jusqu'au cerveau et favoriser ainsi un dysfonctionnement cérébral.

DU CHOLESTÉROL POUR MIEUX VIEILLIR

Je ne sais pas pourquoi, mais on nous a toujours fait croire que les graisses alimentaires élevaient le taux de cholestérol sanguin et, de ce fait, majoraient les risques de crises cardiaques et d'accidents vasculaires cérébraux. Une idée fausse qui perdure, en dépit d'études qui, depuis vingt ans, prouvent le contraire.

En 1994, la revue *Journal of the American Medical Association* a présenté les résultats d'une étude comparant l'état de santé d'hommes et de femmes de plus de 65 ans ayant un taux de cholestérol élevé (supérieur à 2,4 g/l) ou normal (inférieur à 2,0 g/l)². Durant quatre ans, des chercheurs de l'université Yale (États-Unis) ont mesuré le taux de cholestérol total et le taux de LDL chez quelque 1 000 personnes. Ils ont également pris en compte le nombre de sujets hospitalisés pour des problèmes cardiaques ou une angine de poitrine, et le taux de mortalité par suite d'une maladie cardiaque ou de toute autre cause. Aucune différence entre les deux groupes n'a été constatée. Les crises cardiaques et les décès étaient aussi fréquents chez les personnes avec un taux de cholestérol faible ou normal que chez celles dont la cholestérolémie était élevée. Depuis cette étude, nombre de rapports réfutent toute corrélation entre le taux de cholestérol et les maladies cardiaques¹⁰. C'est en s'appuyant sur les recherches menées par la communauté scientifique que le Dr George Mann, qui fut l'un des premiers à collaborer à l'étude de Framingham, a fait cette déclaration :

« L'hypothèse d'une relation entre l'alimentation et les maladies coronariennes, qui laisse entendre qu'un apport élevé en graisses ou en cholestérol favorise les pathologies cardiaques, a été maintes fois réfutée.

Cependant, pour des questions de fierté, de profit, de préjudice, qui dépassent tout entendement, cette hypothèse est aujourd'hui encore exploitée par certains chercheurs, des entreprises qui collectent des fonds, voire par des agences gouvernementales. On nous abuse par la plus grande arnaque du siècle en matière de santé¹¹. »

Rien n'est plus éloigné de la vérité que le mythe qui laisse entendre que si nous mettons tout en œuvre pour diminuer notre taux de cholestérol nous aurons toutes les chances de vivre plus longtemps, qui plus est en bonne santé. Récemment, la prestigieuse revue médicale *The Lancet* a présenté les travaux de chercheurs néerlandais qui ont suivi durant dix ans 724 hommes et femmes dont l'âge moyen était de 85 ans¹². Les résultats sont on ne peut plus étonnants. Au cours de l'étude, 642 participants sont décédés. Or, il est apparu qu'une augmentation de 39 % du taux de cholestérol total correspondait à une diminution de 15 % du risque de mortalité. Qui plus est, l'étude a montré que les personnes ayant un taux de cholestérol élevé ne présentaient pas plus de risques de mourir d'une maladie coronarienne que celles dont le taux de cholestérol était inférieur à la normale, ce qui est une découverte capitale si l'on considère le nombre de personnes âgées qui suivent un traitement médicamenteux visant à abaisser leur taux de cholestérol.

Autre révélation : un faible taux de cholestérol aurait également une influence sur les décès dus à une maladie autre que coronarienne. « Le nombre de décès dus à un cancer ou à une infection est considérablement plus bas chez les personnes ayant un taux de cholestérol élevé, ce qui explique que le taux de mortalité – toutes causes confondues – chez ces personnes soit plus faible que chez les sujets ayant un taux de cholestérol inférieur à la normale. » Autrement dit, les personnes présentant un taux élevé de cholestérol ont moins de risques de mourir d'un cancer ou d'une infection – les deux principales causes de décès chez les sujets âgés – que celles dont le taux de cholestérol est inférieur à la normale. En fait, lorsque vous comparez les sujets dont le taux de cholestérol est élevé avec ceux dont le taux est faible, le risque de décéder au cours de l'étude est réduit de 48 % pour les personnes entrant dans la première catégorie. Conclusion : un taux de cholestérol supérieur à la normale augmenterait la longévité.

L'une des études les plus étonnantes ayant prouvé l'effet positif du cholestérol

sur le système neurologique a été publiée en 2008 dans la revue scientifique *Neurology*. En effet, des chercheurs français ont montré qu'un taux élevé de cholestérol protège contre la maladie de Charcot, ou sclérose latérale amyotrophique (SLA)¹³. À ce jour, aucun traitement ne permet de guérir cette pathologie, à laquelle je suis confronté au quotidien en ma qualité de médecin. La maladie de Charcot est une affection dégénérative chronique qui s'attaque aux neurones moteurs. L'espérance de vie est, en général, de deux à cinq ans. La Food and Drug Administration (FDA), l'agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux, a autorisé la mise sur le marché du Rilutek qui prolonge la durée de vie des malades de quelques mois. Or, nombre de patients refusent de prendre ce traitement qui est, d'une part, très onéreux et, d'autre part, toxique pour le foie. Des chercheurs français ont découvert que les malades présentant un taux de cholestérol relativement élevé vivent en moyenne une année de plus que les patients dont le taux de cholestérol est inférieur ou égal à la normale : « L'hyperlipidémie, c'est-à-dire une augmentation anormale du taux de lipides dans le sang, augmenterait l'espérance de vie des patients souffrant de la maladie de Charcot. Cette découverte met en évidence le rôle que peut jouer l'alimentation sur l'évolution de la pathologie et nous oblige à réfléchir sur le fait de prescrire à ces patients un médicament pour faire baisser le taux de lipides. »

Comme le disait l'inventeur et publiciste américain Ron Popeil, dans les années 1950 : « But wait, there's more ! » (littéralement : « Attendez, ce n'est pas tout ! »). En effet, nous ne pouvons pas nous contenter de dire que les lipides sont bénéfiques pour le cerveau. Quantité d'articles scientifiques prouvent également les bienfaits des graisses sur le cœur – mais dans un contexte autre que celui auquel vous pensez. En 2010, l'*American Journal of Clinical Nutrition* a publié une étude qui remet en cause tout ce qui, depuis des années, se dit dans les zones urbaines sur les graisses (notamment saturées) et les maladies cardiaques¹⁴. Cette étude repose sur 21 rapports médicaux portant au total sur plus de 340 000 sujets qui ont été suivis sur des périodes de cinq à vingt-trois ans. Les conclusions de l'étude sont sans appel : « Aucune relation de cause à effet n'a pu être établie entre la consommation de graisses saturées et un risque accru de développer une maladie coronarienne ou cardio-vasculaire, ou d'être victime d'un accident vasculaire cérébral. » Plus étonnant encore, les chercheurs ont découvert que les

personnes consommant le plus de graisses saturées avaient 19 % de risques en moins de développer une maladie coronarienne : « Nos résultats laissent à penser que, jusqu'à ce jour, seules les études affirmant le contraire ont eu droit de cité. » Entendez par là que, lorsque des études présentent des conclusions qui correspondent aux convictions défendues par le plus grand nombre (à savoir que la consommation de graisses augmente les risques de développer une maladie cardiaque) et vont dans le sens des grandes entreprises pharmaceutiques, elles ont plus de chances d'être publiées. Comme le dit Michael Gurr, professeur de la School of Biological and Molecular Sciences (école des sciences biologiques et moléculaires) d'Oxford (Angleterre) dans un ouvrage intitulé *Lipid Biochemistry : An Introduction* (littéralement, *Introduction à la biochimie des lipides*) : « Quelles que soient les causes d'une maladie coronarienne, la raison principale n'est jamais un apport élevé en acides gras saturés¹⁵. »

Dans un rapport plus récent paru dans l'*American Journal of Clinical Nutrition*, les nutritionnistes, les diététiciens et autres spécialistes internationaux qui ont contribué à cette publication sont unanimes : « À ce jour, aucune relation de cause à effet n'a été clairement prouvée entre l'apport en acides gras saturés et l'obésité, les maladies cardio-vasculaires, le nombre élevé de personnes souffrant d'un cancer ou d'ostéoporose. » Les chercheurs sont même allés plus loin en affirmant que la recherche devrait plutôt porter sur « les interactions biologiques entre la résistance à l'insuline – et, par-delà, l'obésité et le manque d'activité physique – et la qualité et la quantité des glucides consommés ».

Avant de vous présenter d'autres études montrant les bienfaits des graisses, notamment des aliments riches en cholestérol, voyons comment nous en sommes arrivés aujourd'hui à rejeter les aliments qui nourrissent et protègent notre cerveau et sans lesquels nous ne pouvons vivre longtemps ni en bonne santé. Pour bien comprendre, je vous propose d'ouvrir une parenthèse et de considérer la relation entre les graisses alimentaires et la santé de votre cœur, une histoire qui, bien entendu, est directement liée à la santé de notre cerveau.

En résumé

Une alimentation pauvre en glucides réduit les risques d'oxydation métabolique.

Une cholestérolémie élevée ou la consommation d'acides gras saturés favorisent la longévité et la bonne santé, et contrairement à une croyance répandue, n'ont aucune incidence sur la survenue de maladies cardio-vasculaires, de cancers, d'ostéoporose ou d'un état d'obésité.

UN PEU D'HISTOIRE

En France, dans les années 1980, la consommation de beurre avait baissé au profit de la consommation de margarine, mais depuis quelques années, les ventes de beurre repartent à la hausse (source : Centre national interprofessionnel de l'économie laitière, mai 2014).

À certains moments de votre vie, vous avez peut-être consommé plus de margarine que de beurre, vous avez eu l'impression de faire une folie en dévorant votre assiette de viande rouge ou d'œufs et en vous gavant de fromage, ce qui vous a poussé à vous tourner vers des produits dits « allégés », « maigres » ou « sans cholestérol ». Je ne vous reproche pas d'avoir opéré ces choix. Vous et moi faisons partie d'une société qui voue une confiance aveugle à ces « experts » qui nous dictent ce qui est bon ou, au contraire, mauvais pour nous. Au fil des générations, certains mystères ont été percés dans le domaine de la santé, et des découvertes de grande importance nous ont permis de comprendre ce qui est susceptible de nous rendre malades et de favoriser le développement de certaines maladies. Au début du xx^e siècle, les progrès dans les domaines de la technologie et de la médecine ont radicalement transformé la vie des Occidentaux. En quelques décennies, nous avons eu accès aux antibiotiques et aux vaccins, tandis que se mettait en place un service de santé publique. Nombre de maladies infantiles mortelles ont été enrayerées ou tout au moins traitées, ce qui a augmenté d'autant l'espérance de vie. Les populations ont quitté les campagnes, abandonnant un mode de vie rural, pour s'installer en ville. Plus instruites et mieux informées, elles ont vu leur hygiène de vie s'améliorer. Mais comme toujours, tout n'est jamais parfait. On nous a rebattu les oreilles avec de faux espoirs et livré des données incomplètes ou partiellement validées. Vous l'avez peut-être oublié, mais il fut un temps où, par manque d'informations, les médecins ne condamnaient pas le tabagisme.

Des lacunes que l'on retrouvait également dans nombre de domaines, notamment dans celui de l'alimentation. Et malheureusement, la situation n'a guère évolué aujourd'hui.

En 1900, le citoyen américain typique consommait environ 2 900 calories par jour, 40 % de ces calories étant fournis à parts égales par des graisses saturées et insaturées. On avait une situation comparable en France, où l'individu moyen consommait environ 3 100 calories par jour (source : INRA, 2013).

Dans les campagnes, l'apport calorique était vraisemblablement supérieur. L'homme de 1900 consommait du beurre, des œufs, de la viande, des céréales et, selon les saisons, des fruits et des légumes. Rares étaient les personnes en surpoids. À cette époque, on mourait principalement de pneumonie, de tuberculose, de diarrhée et d'entérite.

Au début du ^{xx}^e siècle, le Department of Agriculture (ministère de l'Agriculture américain) a commencé à s'intéresser de très près aux tendances en termes de nutrition. Le fait le plus marquant était un changement notable dans la consommation des graisses alimentaires. Les Américains avaient en effet progressivement remplacé le beurre par des huiles végétales. Pour répondre à la demande, les industries agroalimentaires avaient alors mis sur le marché des huiles hydrogénées, c'est-à-dire des huiles liquides qui, par un procédé appelé « hydrogénation », étaient transformées en corps gras semi-solides. Dans les années 1950, les chiffres parlaient d'eux-mêmes. Dans les pays industrialisés, les populations, qui jusque-là consommaient en moyenne 9 kg de beurre et moins d'1,5 l d'huiles végétales par an, ont vu leurs habitudes changer pour passer à tout juste 5 kg de beurre et plus de 5 l d'huiles végétales par an. La consommation de margarine avait également augmenté, passant dans le même temps de seulement 1 kg par personne et par an au début du siècle à environ 4 kg.

Si, vers le milieu du ^{xix}^e siècle, on avait entendu parler pour la première fois de triglycérides à chaîne moyenne, ce ne fut qu'un siècle plus tard que la communauté scientifique, confrontée à une augmentation du taux de mortalité par suite de maladies coronariennes, établit un lien entre une alimentation riche en graisses et l'apparition de dépôts lipidiques sur la paroi des artères. Selon cette hypothèse, les graisses saturées animales font grimper

le taux de cholestérol dans le sang, lequel cholestérol, avec le concours d'autres éléments, forme des plaques d'athérome. L'« hypothèse lipidique », comme on l'appelle, allait être défendue par Ancel Keys. Ce chercheur américain de l'université du Minnesota établit une relation directe, dans sept pays, entre les calories fournies par les graisses contenues dans les aliments et le nombre de personnes décédées d'une maladie cardiaque. (Il ne tint pas compte, dans son étude, des pays qui ne correspondaient pas à ce modèle, y compris ceux où les populations consommaient quantité de graisses mais ne souffraient pas de maladies cardiaques et ceux dont les populations avaient une alimentation pauvre en graisses, mais où le nombre de crises cardiaques fatales était élevé.) On trouvait d'un côté les Japonais, qui privilégiaient une alimentation dont 10 % seulement des calories étaient fournies par des graisses et qui affichaient le plus faible taux de mortalité par maladie coronarienne (moins de 1 pour 1 000) et, de l'autre, les Américains, pour qui 40 % des calories étaient fournies par les graisses et dont le taux de mortalité par suite d'une maladie coronarienne était le plus élevé (7 pour 1 000)¹⁷.

Si l'on s'en tient à ces chiffres, tout laisse à penser 1) que les graisses sont mauvaises pour la santé et 2) qu'elles favorisent les maladies cardiaques. Rares étaient, à l'époque, les chercheurs qui soupçonnaient que ces chiffres ne disaient peut-être pas tout.

Plusieurs décennies durant, nul ne remit en cause la dangerosité des graisses sur la santé. De son côté, la communauté scientifique cherchait à accumuler des preuves. Ce fut alors que l'étude de Framingham fut lancée. Les résultats laissaient apparaître que les personnes présentant un taux élevé de cholestérol avaient plus de risques de développer une maladie coronarienne et d'en mourir. En 1956, l'American Heart Association (Association américaine des maladies du cœur) prôna la « prudence » en termes d'alimentation et incita les consommateurs à remplacer le beurre, le lard, les œufs et la viande rouge par de la margarine, de l'huile de maïs, du poulet et des céréales froides. Dans les années 1970, tout semblait confirmer l'hypothèse lipidique selon laquelle le cholestérol favorisait les maladies coronariennes.

Le gouvernement américain fut obligé d'agir et, en 1977, le Sénat – plus précisément un comité spécial sur la nutrition et les besoins humains – annonça la publication des premiers « objectifs alimentaires pour les États-

Unis ». Comme vous pouvez l'imaginer, ces recommandations étaient très claires : il s'agissait de diminuer l'apport en graisses animales et d'éviter de consommer des aliments riches en cholestérol. Les graisses saturées supposées « boucher les artères » étaient pointées du doigt. Rapidement, la consommation de viande rouge, de lait, d'œufs, de beurre, de fromage et d'huiles tropicales, notamment de noix de coco et de palme, diminua. Parallèlement, l'industrie pharmaceutique, qui brassait déjà des millions de dollars, s'ingénia à développer des médicaments destinés à faire baisser le taux de lipides dans le sang. Les autorités gouvernementales ne cessaient de vanter les mérites des glucides et des huiles végétales polyinsaturées transformées, parmi lesquelles les huiles de soja, de maïs, de graines de coton, de colza, d'arachides, de carthame et de tournesol. À partir des années 1985, les fast-foods suivirent la tendance et remplacèrent les graisses animales et l'huile de palme par des huiles végétales partiellement hydrogénées (acides gras trans). Pour aider les consommateurs à composer des repas équilibrés, le Department of Agriculture mit au point un modèle, appelé *My Plate* (littéralement, « Mon assiette »), qui venait en complément de *My Pyramid* (la pyramide alimentaire). Le message véhiculé était explicite : « À la différence des glucides, les graisses sont mauvaises pour la santé. » Dans la dernière version de *My Plate* cependant, les recommandations ne faisaient pas état des graisses. Cela sema la confusion chez le consommateur, qui ne comprenait plus comment les lipides pouvaient être compatibles avec une alimentation saine et ne savait plus quels types de graisses privilégier¹⁸.

Sont détaillés ici les choix de politique sanitaire des gouvernements américains, mais il est intéressant de noter que l'on a observé en France des choix comparables dans le PNNS, ou Plan national nutrition santé, 2011-2015, qui se donne pour ambition :

- 1) de réduire de 5 %, dans la population adulte, la cholestérolémie moyenne en cinq ans ;
- 2) d'augmenter en cinq ans la proportion de patients atteints d'hypercholestérolémie traités et équilibrés.

En 2010, dans un essai intitulé *les Bienfaits sur la santé d'une alimentation pauvre en glucides et riche en graisses saturées*¹⁹, le Dr Donald W. Miller,

chirurgien cardiaque et professeur en chirurgie à l'université de Washington, résuma parfaitement la situation :

« Après un règne de soixante ans, l'alimentation pauvre en graisses et riche en glucides voit sa fin arriver, alors que les effets néfastes pour la santé d'une alimentation trop riche en glucides sont mis en avant et que les bienfaits des graisses saturées sur la santé sont enfin reconnus. » L'hypothèse lipidique a donc prévalu pendant plusieurs décennies, alors que le nombre d'études contradictoires l'emportait. Au cours des trente dernières années, pas une seule étude n'a prouvé que le fait de diminuer le taux de cholestérol sanguin en privilégiant une « alimentation pauvre en graisses et en cholestérol » empêchait ou diminuait les risques de faire une crise cardiaque qui, dans certains cas, pouvait être fatale. Et comme le souligne le Dr Miller, aucune étude menée dans le monde ne confirme l'hypothèse lipidique. En 1968 déjà, des observations réfutaient catégoriquement l'idée selon laquelle une alimentation pauvre en graisses serait idéale. Cette année-là, dans le cadre de l'*International Atherosclerosis Project* (littéralement, « projet international athérosclérose »), des chercheurs examinèrent les corps de 22 000 personnes décédées dans quatorze pays. Les résultats ne montrèrent aucune différence entre les individus qui, de leur vivant, avaient une alimentation riche en graisses animales et les végétariens. Quel que soit le pays, les chercheurs identifièrent autant de plaques lipidiques sur les parois artérielles des sujets décédés, qu'ils aient appartenu à une population fortement touchée par les maladies cardiaques ou non²⁰. Autrement dit, il semblerait que l'épaississement des parois artérielles soit un processus naturel lié au vieillissement et ne soit en rien associé à une maladie cardiaque.

Par conséquent, si les maladies cardiaques ne sont pas liées à la consommation de graisses saturées, à quoi sont-elles dues ? Eh bien, c'est ce que je vous propose de découvrir, afin que vous compreniez la cause première, d'une part, de l'obésité et, d'autre part, des affections cérébrales.

GLUCIDES, DIABÈTE ET MALADIES CÉRÉBRALES

Comme je vous l'ai expliqué précédemment, lorsque vous consommez des céréales et des glucides, votre taux de sucre dans le sang (glycémie) grimpe

rapidement et brutalement, ce qui endommage le cerveau en déclenchant des réactions inflammatoires.

La science s'est beaucoup intéressée aux neurotransmetteurs, ces principaux régulateurs de l'humeur et du cerveau. Or, l'augmentation de la glycémie inhibe la sécrétion de certains neurotransmetteurs, comme la sérotonine, l'adrénaline, la noradrénaline, l'acide gamma-aminobutyrique (GABA) et la dopamine, et fait baisser le taux du complexe de vitamines B (l'ensemble des huit vitamines B) indispensables à la synthèse des neurotransmetteurs (et à bien d'autres choses). *Idem* pour le taux de magnésium, qui contribue au bon fonctionnement du système nerveux et du foie.

LA GLYCATION, UN ENNEMI SILENCIEUX

Une glycémie élevée déclenche en outre une réaction appelée « glycation », ou « glycosylation », sur laquelle je reviendrai plus en détail au chapitre 4. Sachez d'ores et déjà qu'il s'agit d'un processus biologique au cours duquel les sucres se fixent sur des protéines et certaines graisses, modifiant de fait la structure des tissus et des cellules du corps – y compris du cerveau –, qui se rigidifient, voire finissent par se rompre. Plus précisément, des molécules de sucre et des protéines du cerveau se lient pour créer de nouvelles structures délétères qui contribuent, plus que tout autre facteur, à l'apparition d'une dégénérescence et altèrent le fonctionnement cérébral. Le cerveau est un organe particulièrement sensible aux ravages causés par le processus de glycation, ravages qui s'avèrent d'autant plus rapides lorsque de puissants antigènes comme le gluten entrent en jeu. Sur le plan neurologique, on peut affirmer que la glycation contribue au rétrécissement des tissus cérébraux.

LE DIABÈTE : LA PLUS REDOUTABLE DES MALADIES MÉTABOLIQUES

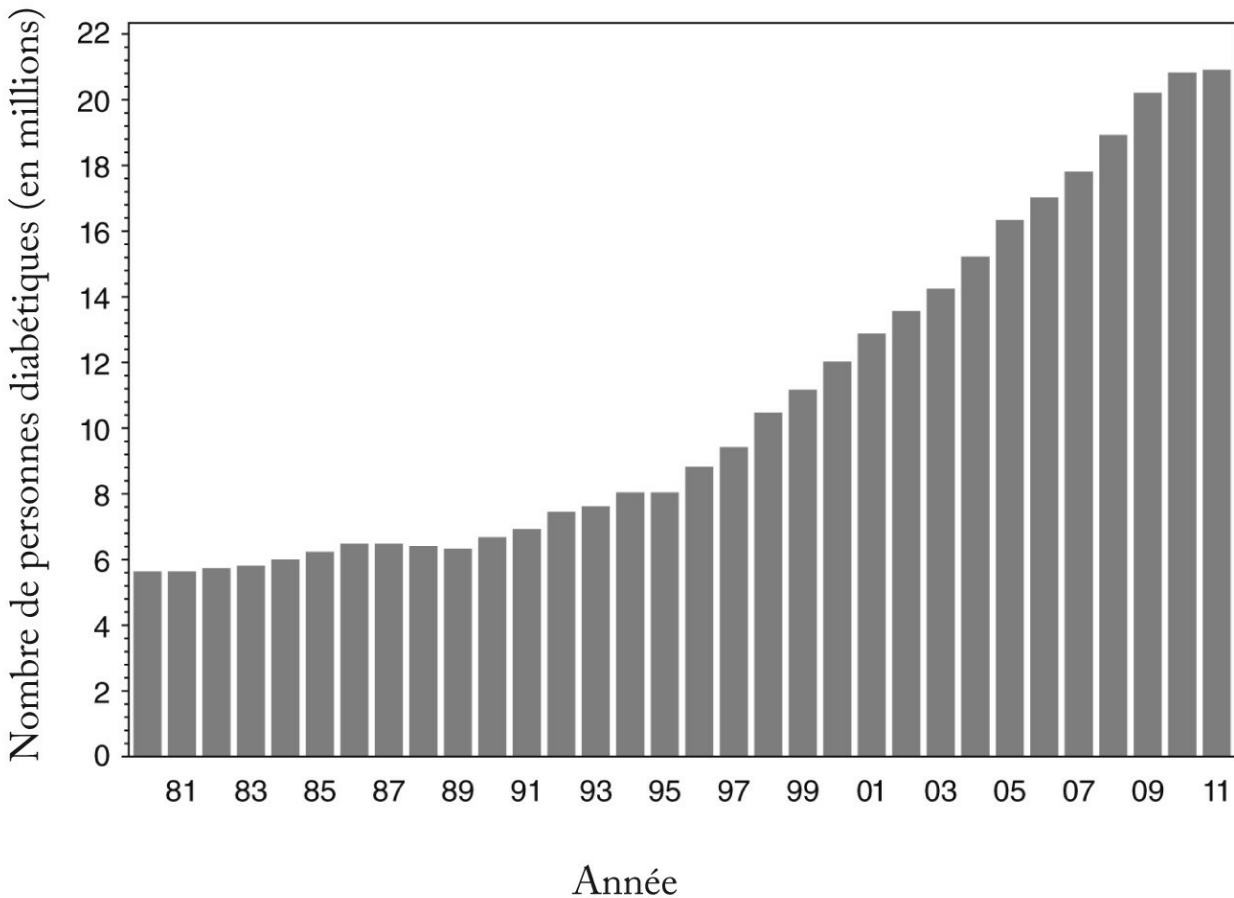
Les Américains, grands amateurs de boissons sucrées et de produits à base de céréales, ont une alimentation très riche en glucides. Qu'ils consomment des

pâtes, des biscuits, des gâteaux, des bagels ou des aliments complets considérés comme sains, la charge glycémique qui découle de leurs choix alimentaires ne favorise pas, au final, une bonne santé ni un fonctionnement correct de leur cerveau. Si on ajoute à cela d'autres produits riches en glucides – pommes de terre, maïs, fruits et riz –, vous comprenez pourquoi on qualifie les Américains d'« accros aux glucides » et pourquoi, aux États-Unis comme du reste dans la plupart des pays occidentaux, qui ont adopté un régime alimentaire analogue, il y a une véritable épidémie de dysfonctionnement métabolique et de diabète.

Les données confirmant la relation de cause à effet entre une forte consommation de glucides et le diabète sont claires et percutantes.

Il est par ailleurs important de souligner que c'est en 1994, c'est-à-dire lorsque l'American Diabetes Association (Association américaine du diabète) a déclaré aux Américains que l'apport calorique devait provenir pour 60 à 70 % des glucides, que le nombre de sujets diabétiques a littéralement explosé. De fait, le nombre de personnes diabétiques aux États-Unis a *doublé* entre 1997 et 2007²¹. La courbe ci-dessous montre clairement qu'entre 1980 et 2011 la proportion de diabétiques a plus que triplé :

En 1992, le gouvernement américain a prôné une alimentation riche en glucides et pauvre en graisses. Deux ans plus tard, l'American Diabetes Association et l'American Heart Association ont délivré le même message. Sur la courbe ci-dessous, il apparaît clairement que c'est à partir de 1994 que le nombre de sujets diabétiques (et obèses) a considérablement augmenté.



Or, la recrudescence du diabète est un paramètre particulièrement important, dans la mesure où il est scientifiquement prouvé que les diabétiques ont deux fois plus de risques de développer la maladie d'Alzheimer. Même un sujet prédiabétique – c'est-à-dire une personne susceptible de développer un diabète à court terme – risque, d'une part, de voir ses fonctions cérébrales et le siège de la mémoire dans son cerveau endommagés lorsque la glycémie grimpe de manière rapide et brutale et, d'autre part, d'être à un moment ou à un autre frappé par la maladie d'Alzheimer.

Difficile de comprendre pourquoi la relation entre le diabète et la démence n'a pas été établie plus tôt. Mais il a fallu du temps aux chercheurs pour mener les études de cohorte nécessaires et en tirer les conclusions qui s'imposent, de même que pour répondre à la question qui, *a priori*, est au cœur du problème : « Quel rôle le diabète joue-t-il dans la démence ? » Primo, si vous souffrez d'une résistance à l'insuline, il se peut que votre organisme n'arrive plus à dégrader la substance amyloïde qui s'agglutine et forme alors des plaques dans le cerveau, favorisant de ce fait l'apparition d'une maladie

cérébrale. Secundo, un taux élevé de sucre dans le sang provoque des réactions biologiques qui, d'une part, stimulent la production de molécules contenant de l'oxygène, qui endommagent les cellules, et, d'autre part, déclenchent des réactions inflammatoires susceptibles de durcir et de rétrécir les artères cérébrales (sans parler de celles réparties dans tout le corps). Ce processus correspond au développement d'une maladie appelée « athérosclérose » qui, dans certains cas, entraîne une démence vasculaire. Les tissus du cerveau n'étant plus irrigués comme il se doit, certaines zones cérébrales ne sont plus correctement oxygénées, d'où une détérioration des capacités cognitives. Or, pour nombre d'entre nous, qui dit « athérosclérose », dit « maladie du cœur », ce qui est une erreur fondamentale dans la mesure où toutes les artères, y compris celles du cerveau, peuvent être touchées. En 2004, des chercheurs australiens ont affirmé dans une revue scientifique : « Aujourd'hui, les professionnels de la santé s'accordent à dire que l'athérosclérose correspond à un état de stress oxydatif intense caractérisé par l'oxydation des lipides et des protéines dans la paroi vasculaire²². » Et les chercheurs d'ajouter que cette oxydation est une réaction inflammatoire.

En 2011, des scientifiques japonais ont fait une découverte inattendue. Leur étude, qui portait sur un groupe de 1 000 hommes et femmes de plus de 60 ans, a révélé que « les personnes diabétiques [présentaient] deux fois plus de risques de développer la maladie d'Alzheimer sur une période de quinze ans. Elles [avaient] par ailleurs près de deux fois plus de risques de souffrir d'une démence, quelle qu'elle soit²³ ». Cette découverte est d'autant plus importante qu'elle a été confirmée indépendamment de l'âge, du sexe, de la tension artérielle et de l'indice de masse corporelle des sujets. L'équipe japonaise et d'autres chercheurs de par le monde ont franchi une autre étape et mènent actuellement des études complémentaires qui vont toutes dans le même sens, à savoir que le fait de contrôler la glycémie et de diminuer les risques de développer un diabète de type 2 réduit d'autant les risques de souffrir de démence.

En résumé

L'élévation du taux de sucre dans le sang interfère avec la mise à disposition de certains

neurotransmetteurs et du magnésium, qui contribuent au bon fonctionnement du système nerveux.

La liaison de molécules de sucre aux protéines du cerveau, un phénomène connu sous le nom de glycation, provoque un rétrécissement des tissus cérébraux.

Les personnes prédiabétiques et diabétiques courent le risque de voir se détériorer à plus ou moins court terme leurs capacités cognitives et leurs fonctions cérébrales, en particulier si leur glycémie n'est pas stabilisée.

CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR LES GRAISSES : LES MEILLEURES ALLIÉES DE VOTRE CERVEAU

Pour bien comprendre pourquoi les glucides sont un véritable poison et pourquoi les graisses sont bénéfiques à notre cerveau, il est indispensable de ressortir vos cours de biologie. Dans notre organisme, les glucides alimentaires – y compris les sucres et les féculents – sont convertis en glucose qui, nous l'avons vu précédemment, pousse le pancréas à sécréter de l'insuline. L'insuline fait alors pénétrer ce glucose dans les cellules hépatiques et musculaires, où il est stocké sous forme de glycogène. L'insuline est également le catalyseur en chef qui convertit le glucose en graisses lorsque le foie et les muscles n'ont plus assez de place pour stocker le glycogène. Les glucides – pas les graisses alimentaires – arrivent en tête sur la liste des facteurs favorisant la prise de poids. (Pour preuve : afin d'« engraisser » le bétail destiné à la boucherie, les éleveurs nourrissent leurs bêtes non pas avec des graisses et des protéines, mais avec des glucides, notamment du maïs et autres céréales. Vous avez déjà très certainement noté que la viande d'un bœuf nourri aux céréales est plus grasse que celle d'un bœuf nourri avec du fourrage.) Cela explique en partie pourquoi l'un des bienfaits sur la santé d'une alimentation pauvre en glucides est la perte de poids. De plus, une alimentation pauvre en glucides fait baisser le taux de sucre sanguin chez les sujets diabétiques et augmente leur sensibilité à l'insuline. En fait, remplacer les glucides par des graisses est la méthode de plus en plus utilisée pour traiter le diabète de type 2.

Si votre alimentation est riche en glucides, le pancréas sécrète de l'insuline en grande quantité, ce qui ralentit, voire empêche la dégradation des graisses qui sont le carburant de l'organisme. Votre organisme devient vite accro au glucose. Même si vous utilisez toutes vos réserves de glucose, vous ne puisez pas dans les graisses stockées, du fait de la grande quantité d'insuline sécrétée. Autrement dit, si vous ne consommez que des glucides, votre organisme est littéralement affamé. C'est pourquoi nombre de personnes obèses n'arrivent pas à perdre un gramme lorsqu'elles suivent un régime à base de glucides, car l'insuline favorise le stockage des graisses.

LES FONCTIONS MÉTABOLIQUES DES GRAISSES ALIMENTAIRES

Voyons maintenant ce qu'il en est des graisses alimentaires. Les graisses ont toujours été et sont encore aujourd'hui l'un des piliers de notre alimentation. Au-delà du fait que notre cerveau est à 70 % constitué de lipides, les graisses jouent un rôle primordial dans la régulation du système immunitaire. Pour faire simple, les bonnes graisses comme les acides gras oméga-3 et les graisses mono-insaturées diminuent l'inflammation, à la différence des graisses hydrogénées, très présentes dans les aliments de fabrication industrielle, qui, elles, la favorisent considérablement.

Certaines vitamines, notamment les vitamines A, D, E et K, ont besoin de lipides pour être correctement assimilées par l'organisme. C'est pourquoi les graisses alimentaires sont nécessaires pour transporter ces molécules « liposolubles ». Dans la mesure où ces vitamines ne peuvent pas se dissoudre dans l'eau, elles ne peuvent être absorbées que dans l'intestin grêle, lorsqu'elles sont associées à des lipides. Des carences dues à une mauvaise absorption de ces vitamines ô combien indispensables sont toujours lourdes de conséquences et peuvent être à l'origine de troubles cérébraux et d'autres maladies. Une carence en vitamine K, par exemple, empêche la formation de caillots et favorise les saignements spontanés (imaginez les risques si l'organe touché est le cerveau). La vitamine K protège le cerveau et les yeux en diminuant les risques de démence et de dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). Une

équipe de chercheurs, dont le Dr Johanna Seddon, de la Harvard Medical School, a découvert que le fait de consommer en grande quantité des chips, des biscuits et autres produits de fabrication industrielle riches en acides gras favorise une dégénérescence maculaire de forme suintante. *A contrario*, les personnes qui consomment régulièrement (c'est-à-dire au minimum deux fois par semaine) du poisson riche en DHA présentent moins de risques d'être atteintes de DMLA. Par ailleurs, pour bien se développer, le cerveau a besoin de vitamine A. Une carence en vitamine A augmente également les risques de cécité et d'infections. Plusieurs études ont aussi prouvé une relation de cause à effet entre une carence en vitamine D et la survenue de certaines maladies chroniques, notamment la schizophrénie, la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson, la dépression, les troubles affectifs saisonniers (TAS), ainsi que nombre de maladies auto-immunes, comme le diabète de type 1.

Si vous vous en tenez aux recommandations des professionnels américains de la santé publique, vous savez que l'apport en graisses doit au maximum correspondre à 20 % de votre apport calorique total (moins de 10 % lorsqu'il s'agit de graisses saturées). En France, les recommandations sont de 30 à 35 %, dont 1/4 d'acides gras saturés (soit près de 8 à 9 %). Or, nous savons tous que respecter ces recommandations n'est pas simple. (Vous allez enfin pouvoir souffler, car elles sont complètement erronées. Je ne vais pas vous demander de compter le nombre de grammes de graisses que vous consommez et vous allez arrêter de vous prendre la tête avec des pourcentages.) Si nous savons aujourd'hui que les acides gras trans contenus dans la margarine et les aliments transformés sont toxiques, il est également avéré que les graisses mono-insaturées, présentes notamment dans les avocats, les olives, les noix et autres fruits à écale, sont à privilégier. Nous savons aussi que les acides gras polyinsaturés oméga-3, que l'on trouve dans le saumon et autres poissons d'eau froide, ainsi que dans certains aliments d'origine végétale comme l'huile de graines de lin, sont « bonnes » pour l'organisme. Mais qu'en est-il des graisses saturées naturellement présentes dans la viande, le jaune d'œuf, le fromage et le beurre ?

On nous l'a dit et répété : les graisses saturées sont à bannir. Après tout, la science n'énonce-t-elle pas toujours la vérité ? Le problème, c'est que nous ne faisons pas de distinction et que nous mettons systématiquement les graisses

saturées dans la même catégorie que les acides gras trans. Or, notre organisme a besoin de graisses saturées et sait depuis longtemps comment réagir lorsque nous consommons ces graisses – même en grande quantité.

Rares sont les personnes qui comprennent que les graisses saturées jouent un rôle primordial dans nombre d'équations biochimiques qui nous maintiennent en bonne santé. Si votre mère vous a allaité(e), les graisses saturées ont été votre principale nourriture pendant plusieurs semaines ou mois, dans la mesure où le lait maternel est composé à 54 % d'acides gras saturés. Toutes les cellules de notre organisme, sans exception, ont besoin de graisses saturées. Nos membranes cellulaires en sont à 50 % constituées. Ce sont encore les graisses saturées qui contribuent au bon fonctionnement de nos poumons, de notre cœur, de nos os, de notre foie et de notre système immunitaire. Dans les poumons, par exemple, c'est un acide gras saturé, l'acide palmitique 16:0 (16 atomes de carbone et aucune liaison éthylénique), qui compte parmi les principaux composants du surfactant pulmonaire dont le rôle est de réduire la tension superficielle air/liquide à la surface des alvéoles pulmonaires – ces minuscules sacs d'air qui, au moment de l'inspiration, capturent l'oxygène qui pénètre ensuite dans le sang –, afin d'en faciliter l'expansion à l'inspiration. Sans surfactant pulmonaire, vous ne pourriez pas respirer, car les surfaces humides des alvéoles se colleraient les unes aux autres, empêchant alors les poumons de se dilater lors de l'inspiration. Le surfactant pulmonaire est également une protection contre nombre de maladies respiratoires, dont l'asthme.

Les acides gras saturés nourrissent en outre le muscle cardiaque et favorisent l'assimilation du calcium dans les os. Ils permettent aussi au foie d'éliminer les graisses et vous protègent des effets néfastes des toxines, y compris des effets délétères de l'alcool et de certaines substances médicamenteuses. Ce sont les acides gras présents dans le beurre et l'huile de noix de coco qui permettent aux cellules du système immunitaire appelées « lymphocytes » (un type de globules blancs) d'identifier et de détruire les germes et de combattre les tumeurs. Même le système endocrinien compte sur les acides gras saturés pour avertir du moment où telles ou telles hormones, y compris l'insuline, doivent être sécrétées. Ce sont encore les acides gras saturés qui signifient au cerveau que vous êtes repu et que vous pouvez sortir de table. Rassurez-vous,

je ne vais pas vous demander de retenir tout ce que je viens de vous dire. Je veux simplement que vous compreniez le rôle primordial que jouent les acides gras saturés sur le plan biologique. Pour savoir quels sont les aliments qui contiennent des acides gras saturés – les bons comme les mauvais –, reportez-vous au tableau [ici-ici](#).

En résumé

Ce sont les glucides et non les graisses alimentaires qui favorisent la prise de poids.

Les bonnes graisses (acides gras oméga-3, lipides mono-insaturés et saturés), dont l'organisme a impérativement besoin, combattent l'inflammation et contribuent à l'assimilation de certaines vitamines.

Les graisses hydrogénées (acides gras trans), très présentes dans les aliments de fabrication industrielle, sont en revanche toxiques.

ET LE CHOLESTÉROL DANS TOUT ÇA ?

Si vous avez déjà fait pratiquer une analyse de sang pour mesurer votre taux de cholestérol, vous avez probablement collé sur les HDL (*high-density lipoproteins*, ou lipoprotéines de haute densité) et les LDL (*low-density lipoproteins*, ou lipoprotéines de faible densité) les étiquettes de « bon cholestérol » et de « mauvais cholestérol ». J'ai abordé ce point au chapitre premier. Mais contrairement à ce que vous pouvez penser, ces deux types de lipoprotéines ne correspondent pas à deux types de cholestérol. En fait, les HDL et les LDL jouent des rôles différents dans le transport du cholestérol et des graisses. Précisons par ailleurs qu'il existe d'autres lipoprotéines telles que les VLDL (*very-low-density lipoproteins*, ou lipoprotéines de très basse densité) et les IDL (*intermediate-density lipoproteins*, ou lipoprotéines de densité intermédiaire). Et ainsi que je l'ai déjà souligné, le cholestérol – le « bon » comme le « mauvais » – n'est pas aussi terrible qu'on vous l'a dit et répété. Dernièrement, plusieurs études portant sur la valeur biologique du cholestérol – et sur la bonne santé du cerveau en particulier – nous ont permis

d'assembler les pièces manquantes du puzzle en nous livrant une histoire parfaitement cohérente.

UN ACTEUR MAJEUR DE L'ACTIVITÉ NEURONALE

Comme nous l'avons vu, ce n'est que très récemment que les chercheurs ont découvert, d'une part, que les cerveaux malades souffraient d'une carence en graisses et en cholestérol et, d'autre part, qu'un taux élevé de cholestérol après 65 ans augmentait l'espérance de vie²⁴. Si le cerveau correspond à seulement 2 % de la masse du corps, il renferme à lui seul 25 % de la totalité du cholestérol contenu dans l'organisme. Or, ce cholestérol joue un rôle primordial dans le développement et le bon fonctionnement cérébral. Et il ne représente qu'un cinquième du poids du cerveau !

Le cholestérol constitue l'armature des membranes cellulaires. Il est indispensable à la fluidité membranaire et garantit l'« étanchéité » des membranes, afin que différentes réactions chimiques puissent avoir lieu à l'intérieur et à l'extérieur de la cellule. Nous savons aujourd'hui que le développement et le fonctionnement des synapses (les zones de connexion entre deux neurones) sont liés au cholestérol. C'est en effet le cholestérol localisé à la jonction des membranes cellulaires qui permet aux signaux de franchir la synapse. Il est également un composé important de la myéline, la gaine qui entoure les neurones et assure la transmission rapide des informations. Un neurone qui ne peut pas transmettre d'informations est totalement inutile, et la seule chose raisonnable qui soit est de le mettre de côté comme un vulgaire déchet – ce qui est typique d'une maladie cérébrale. En substance, c'est le cholestérol qui permet au cerveau de bien fonctionner et aux informations de passer.

UN PUISSANT ANTIOXYDANT

Le cholestérol est également un puissant antioxydant qui protège le cerveau des effets délétères des radicaux libres. Il est un précurseur des hormones

stéroïdes – notamment des œstrogènes et des androgènes –, mais aussi de la vitamine D, un antioxydant liposoluble qui joue un rôle prépondérant dans l'organisme. La vitamine D est en outre un puissant anti-inflammatoire qui aide l'organisme à se débarrasser des agents infectieux pouvant générer une maladie grave, voire mortelle. En réalité, la vitamine D n'est pas une vitamine à proprement parler. En effet, elle agit plus comme un stéroïde ou une hormone que comme une vitamine. Dans la mesure où elle est fabriquée par l'organisme à partir du cholestérol, vous ne serez pas étonné d'apprendre que le taux de vitamine D est toujours bas chez les personnes souffrant d'une maladie dégénérative comme la maladie de Parkinson, la maladie d'Alzheimer ou la sclérose en plaques. Au fil des ans, le taux de cholestérol naturellement produit par l'organisme augmente, ce qui est une bonne nouvelle quand on sait que plus nous vieillissons, plus la production de radicaux libres est importante. Le cholestérol est l'une des meilleures protections qui soient contre les agressions des radicaux libres.

UNE MOLÉCULE OMNIPRÉSENTE

Mis à part dans le cerveau, le cholestérol joue d'autres rôles majeurs sur le plan physiologique et sur la santé. Les acides (ou sels) biliaires sécrétés par la vésicule biliaire, indispensables pour la digestion des graisses et, par conséquent, pour l'absorption par l'organisme des vitamines liposolubles comme les vitamines A, D et K, sont formés par des dérivés du cholestérol. Si votre taux de cholestérol est inférieur à la normale, vous aurez du mal à digérer les graisses. De plus, l'équilibre électrolytique (équilibre entre l'apport, l'emmagasinage, l'utilisation et l'excrétion des électrolytes dans l'organisme), maintenu en partie par le cholestérol, peut être compromis. En résumé, toutes les cellules de l'organisme ont besoin de cholestérol.

Quelles sont les conséquences en termes d'alimentation ? Pendant des années, on nous a recommandé de privilégier les aliments « pauvres en cholestérol ». Or, les aliments à forte teneur en cholestérol comme les œufs sont indispensables à l'organisme, et plus précisément au cerveau. En effet, comme nous l'avons vu, les vrais coupables, dès lors que l'on parle de

dysfonctionnement cérébral, sont les aliments qui ont un index glycémique élevé, autrement dit les aliments riches en glucides.

Je n'arrête pas de me battre contre cette idée fausse dont on nous rebat les oreilles depuis trop longtemps, à savoir que le glucose est le carburant dont le cerveau a besoin pour fonctionner comme il se doit. En effet, rien n'est plus éloigné de la vérité : le cerveau sait faire bon usage des graisses, qui sont un « supercarburant » pour lui. C'est pourquoi j'insiste toujours auprès des personnes souffrant d'une maladie neurodégénérative, afin qu'elles optent pour une alimentation riche en lipides. (Au chapitre 7, je vous expliquerai en détail comment le cerveau puise dans ces graisses et ce que cela signifie en termes de santé. Je vous donnerai également les grandes lignes pour avoir une alimentation idéale.)

Si je focalise sur les graisses, et plus particulièrement sur le cholestérol, c'est certes parce que je tiens à vous aider à garder un cerveau en bonne santé, mais aussi parce que nous vivons dans une société qui persiste à mettre ces composés au banc des accusés, tandis que la très puissante industrie pharmaceutique profite de la désinformation du public pour colporter des mensonges qui, pour la plupart, peuvent nous détruire physiquement. Pour bien comprendre ce que je veux dire, je vous propose d'aborder un sujet important : l'épidémie des statines.

En résumé

Le cholestérol est un acteur essentiel du métabolisme :

- Il assure la transmission des informations entre les neurones et favorise le développement de nouvelles cellules cérébrales.
- Il intervient dans certains mécanismes de lutte contre l'oxydation et l'inflammation.
- Il contribue à l'assimilation des graisses et des vitamines liposolubles.

Contrairement à ce qui est habituellement énoncé, le glucose n'est pas le carburant privilégié du cerveau.

L'ÉPIDÉMIE DES STATINES ET SON LIEN AVEC LE DYSFONCTIONNEMENT CÉRÉBRAL

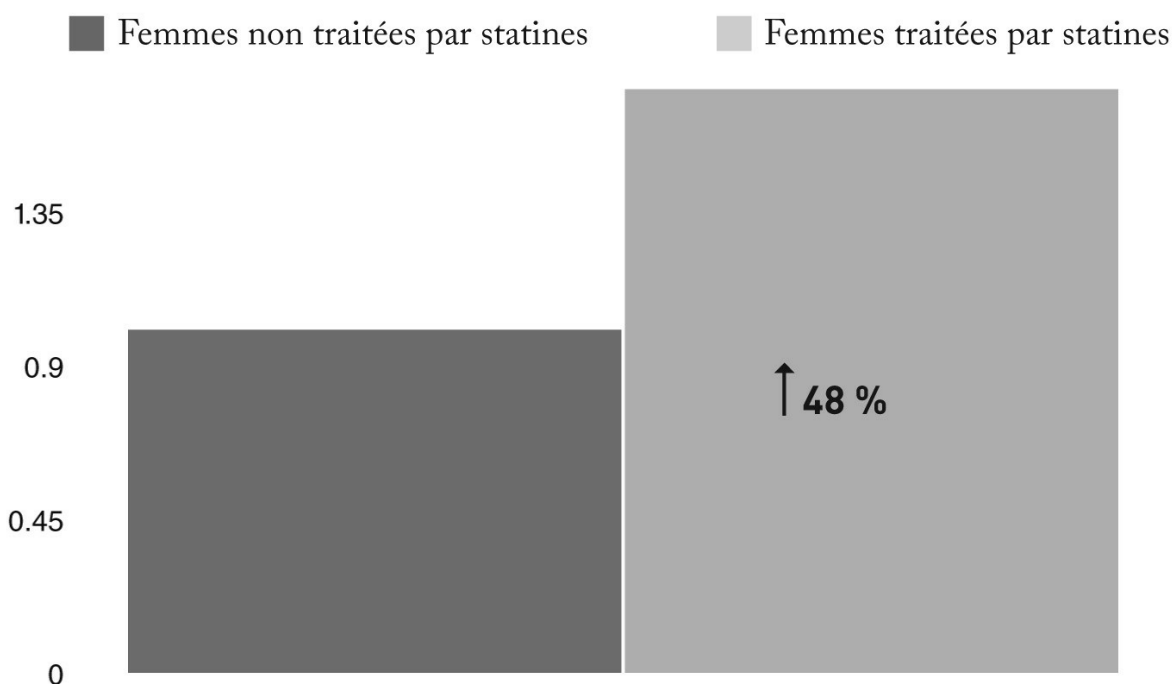
Comme nous venons de le voir, le cholestérol joue un rôle capital dans la protection du cerveau. Ce constat m'a poussé – ainsi que nombre de confrères – à m'intéresser de près aux statines. En effet, ces médicaments prescrits à des millions d'Occidentaux pour abaisser leur taux de cholestérol sanguin peuvent causer, voire aggraver certaines maladies et certains dysfonctionnements cérébraux. En France, la Haute Autorité de santé a constaté « un recours abusif aux statines en prévention primaire – en regard des effets secondaires de ces molécules – chez des personnes qui ne sont pas à haut risque, en même temps qu'un défaut de prescription de statines chez des patients qui le justifieraient » (source : HAS, février 2013).

DES TROUBLES DE LA MÉMOIRE AU DÉCLIN COGNITIF

On sait aujourd'hui que les troubles de la mémoire sont l'un des effets secondaires des traitements à base de statines. Duane Graveline, docteur en médecine ayant durant plusieurs années travaillé auprès des spationautes de la NASA – ce qui lui a valu le surnom de Spacedoc (littéralement, « le Toubib de l'espace ») – a toujours décrié les effets secondaires des statines. Dans trois ouvrages, dont le célèbre *Lipitor, Thief of Memory*²⁵ (littéralement, *Lipitor, le voleur de mémoire*), il s'appuie sur sa propre expérience et celle de milliers de patients dans le monde pour dénoncer les risques liés à ce médicament, dont l'amnésie totale passagère.

En février 2012, la Food and Drug Administration (FDA) a publié un rapport stipulant que les statines pouvaient avoir des effets secondaires délétères sur le plan cognitif, se traduisant notamment par des pertes de mémoire ou une désorientation. En janvier 2012, l'American Medical Association a fait paraître dans la revue scientifique *Archives of Internal Medicine* les résultats d'une étude révélant que les femmes auxquelles sont prescrites des statines voient leurs risques de développer un diabète de type 2

augmenter de 48 %²⁶.



Les chiffres font frémir – plus de 160 000 femmes ménopausées sont concernées – et nul ne peut minimiser la gravité des faits ou passer sous silence les risques encourus. Lorsqu'on sait que le diabète de type 2 est un facteur de risque important dans le développement de la maladie d'Alzheimer, on comprend mieux le lien entre les statines et un déclin ou un dysfonctionnement cognitifs.

Stephanie Seneff, chercheuse au sein du laboratoire d'informatique et d'intelligence artificielle du prestigieux Institut de technologies du Massachusetts (MIT), a étudié les effets des médicaments et de l'alimentation sur la santé. En 2009, elle publie un essai dans lequel elle explique pourquoi les régimes alimentaires pauvres en graisses et les statines peuvent être à l'origine de la maladie d'Alzheimer²⁷.

Elle passe en revue les effets secondaires des statines et la manière dont elles endommagent le cerveau. Pour étayer ses conclusions, elle s'appuie également sur les recherches menées par d'autres experts en la matière. Pour le Dr Seneff, l'une des raisons principales pour lesquelles les statines favorisent les troubles cérébraux est la suivante : elles inhibent la biosynthèse du cholestérol dans le foie. Autrement dit, les statines poussent le foie à produire moins de cholestérol, d'où une baisse significative du taux de cholestérol sanguin. Or,

comme nous l'avons vu, le cholestérol joue un rôle primordial au sein du cerveau, puisqu'il permet la transmission d'informations entre les neurones et favorise le développement de nouvelles cellules cérébrales. Ironie du sort, l'argument publicitaire mis en avant par l'industrie pharmaceutique est que les statines interfèrent avec la production du cholestérol dans le cerveau, mais aussi dans le foie.

Le Dr Yeon-Kyun Shin, professeur de biophysique à l'université d'État de l'Iowa, étudie depuis plusieurs années le rôle joué par le cholestérol dans l'établissement des connexions entre les neurones et la transmission des messages. Dans une interview publiée dans le *Science Daily*, il ne mâche pas ses mots :

« Si vous privez le cerveau de cholestérol, vous perturbez le mécanisme responsable de la sécrétion des neurotransmetteurs, ce qui a un impact négatif direct sur le traitement des informations et la mémoire. Autrement dit, priver le cerveau de cholestérol a des répercussions directes sur votre manière de réfléchir et de mémoriser les choses. Si, pour abaisser votre taux de cholestérol, vous prenez des médicaments qui perturbent la synthèse du cholestérol dans le foie, sachez que ces médicaments agissent aussi au niveau du cerveau, dans la mesure où ils diminuent la synthèse du cholestérol [qui lui est] nécessaire. Notre étude montre l'existence d'un lien direct entre le cholestérol et la sécrétion des neurotransmetteurs, et en présente les mécanismes moléculaires au sein des cellules. Le cholestérol modifie la forme des protéines qui stimulent la réflexion et la mémoire²⁸. »

Pendant plusieurs années, deux études ont porté sur 26 000 personnes traitées par des statines et présentant un risque élevé de développer une démence ou la maladie d'Alzheimer. En 2009, les résultats de ces études achevées en 2001 ont montré – contrairement à ce que l'on pensait jusqu'alors – que les statines sont inefficaces pour prévenir ou ralentir la maladie d'Alzheimer.

Comme le souligne Bernadette McGuinness, à la tête de l'équipe en charge de l'étude : « Toutes les données vont dans le même sens, à savoir que les statines administrées à des sujets âgés présentant des risques de maladies vasculaires sont totalement inefficaces dans la prévention de la démence²⁹. »

Lorsqu'on lui demande de commenter ces résultats, Beatrice Golomb, chercheuse et professeure de médecine à l'université de Californie (San Diego, États-Unis) est catégorique : « Les études visant à définir le rôle préventif des statines font apparaître chez certains sujets les effets délétères de ces médicaments sur les facultés cognitives³⁰. » Et le Dr Golomb d'ajouter que, si différentes études prouvent que les statines n'ont aucun effet ou un effet délétère sur la cognition, aucune étude ne fait apparaître d'action positive.

À côté de leur impact direct sur le cholestérol, les statines ont un effet indirect sur l'apport en acides gras et en antioxydants. En effet, elles ne se contentent pas de réduire le taux de cholestérol dans les particules lipoprotéiques de faible densité, elles diminuent également le nombre de LDL. Autrement dit, non seulement les statines privent le cerveau de cholestérol, mais en plus elles limitent la quantité d'acides gras et d'antioxydants transportés par les LDL jusqu'au cerveau. Or, pour fonctionner à plein régime, ce dernier a besoin de cholestérol, d'acides gras et d'antioxydants³¹. (Je vous expliquerai plus loin pourquoi il est important de stimuler la production naturelle d'antioxydants par l'organisme.)

Le Dr Stephanie Seneff décrit merveilleusement la façon dont les statines contribuent au développement de la maladie d'Alzheimer en empêchant les cellules de produire une coenzyme très importante pour l'organisme, appelée CoQ₁₀³². En effet, cette coenzyme, qui convertit les aliments en énergie, est également un puissant antioxydant protégeant l'organisme des attaques des radicaux libres. De la même manière qu'elles perturbent la synthèse du cholestérol, les statines perturbent la synthèse de la coenzyme Q₁₀. C'est pourquoi le corps et le cerveau des personnes traitées par statines souffrent souvent d'une carence en CoQ₁₀. Certains effets secondaires associés aux statines – fatigue, essoufflement, troubles de la mobilité et de l'équilibre, douleurs musculaires, faiblesse et atrophie – sont dus à une diminution du taux de CoQ₁₀ dans les muscles et à un ralentissement de la production d'énergie. Il arrive même que des personnes souffrent de troubles musculo-squelettiques graves.

On a par ailleurs établi une relation de cause à effet entre une carence en

CoQ₁₀ et l'insuffisance cardiaque, l'hypertension et la maladie de Parkinson. Vous comprenez maintenant pourquoi nombre de médecins proposent un traitement à base de CoQ₁₀ aux patients souffrant de la maladie d'Alzheimer.

Enfin, les statines pourraient également avoir un effet indirect sur la vitamine D fabriquée par l'organisme à partir du cholestérol présent dans la peau lorsque celle-ci est exposée aux rayons du soleil. Si vous comparez la formule chimique de la vitamine D avec celle du cholestérol, vous serez étonné de voir à quel point elles sont semblables. « Si vous abaissez artificiellement le taux de LDL, écrit le Dr Seneff, l'organisme ne sera pas capable de fournir la quantité de cholestérol nécessaire pour reconstituer les réserves dans la peau, une fois qu'elles sont totalement épuisées. Il s'ensuit une carence en vitamine D. Or, nous savons que nombre d'Occidentaux souffrent d'une telle déplétion³³. » La carence en vitamine D est lourde de conséquences : fragilisation des os et, dans les cas les plus graves, rachitisme. Ce que l'on sait moins, c'est qu'elle est également liée à nombre de troubles – diabète, dépression ou maladies cardiovasculaires – qui augmentent les risques de voir apparaître une démence. Si le cerveau n'avait pas besoin de vitamine D pour se développer et fonctionner comme il se doit, on ne trouverait pas de récepteurs de la vitamine D dans le cortex et l'hippocampe.

UNE ACTION BÉNÉFIQUE PEU CONVAINCANTE

Les bienfaits des statines sont toujours remis en question, d'autant qu'aucune étude ne permet à ce jour d'affirmer que ces substances aient un quelconque rôle protecteur. De nombreuses études montrent qu'elles ont un effet positif, dans la mesure où elles font baisser le taux de mortalité chez les personnes souffrant de maladies coronariennes. Or, de nouvelles recherches font apparaître que l'action des statines est, certes, d'abaisser le taux de cholestérol, mais surtout de réduire l'inflammation. Ce qui ne veut pas dire qu'il faut continuer à les prescrire. En effet, le jeu n'en vaut pas la chandelle, car dans certains cas, les risques encourus sont largement supérieurs aux bienfaits. Par exemple, les personnes qui présentent peu de risques de développer une maladie cardiaque, mais qui ont un risque élevé d'être frappées par une autre

pathologie, mettent leur vie en danger en prenant ces molécules.

Des études datant du milieu des années 1990 ont établi une corrélation entre la prise de statines et un risque accru de développer certains types de cancer, sans parler d'une liste impressionnante d'effets secondaires, parmi lesquels des troubles digestifs, l'asthme, l'impuissance, une inflammation du pancréas et des complications hépatiques³⁴.

En janvier 2010, selon une étude publiée dans l'*American Journal of Cardiology*, une revue américaine de cardiologie, les traitements à base de statines augmenteraient considérablement les risques de mortalité. En Israël, des chercheurs ont suivi 300 hommes et femmes souffrant depuis en moyenne trois ans et sept mois d'insuffisance cardiaque (jusqu'à onze ans et demi pour certains). Les résultats sont sans appel : le taux de mortalité le plus élevé est observé chez les sujets traités par statines et présentant les taux les plus bas de LDL, tandis que les sujets affichant les taux de cholestérol les plus élevés ont également le taux de mortalité le plus faible³⁵.

En résumé

En privant le cerveau d'un apport en cholestérol, en acides gras, en antioxydants et en vitamine D, les statines peuvent être la cause de déficits cognitifs transitoires (troubles de la réflexion et de la mémoire, désorientation), voire d'une aggravation de certaines affections cérébrales (dont la maladie d'Alzheimer).

Ces molécules sont en outre susceptibles d'augmenter les risques de diabète de type 2.

COMMENT LES GLUCIDES – ET NON LE CHOLESTÉROL – FONT AUGMENTER LA CHOLESTÉROLÉMIE

Si vous limitez votre consommation de glucides au strict apport nécessaire à votre organisme (pour plus de détails, reportez-vous au [chapitre 10](#)) et remplacez le surplus que vous consommiez jusqu'alors par des graisses et des

protéines, vous pouvez littéralement reprogrammer vos gènes tels qu'ils étaient à votre naissance. Dans quel but ? Afin que vous soyez une véritable machine à brûler les graisses et au top sur le plan mental.

Vous devez comprendre que lorsque vous faites pratiquer une prise de sang, le taux de cholestérol indiqué correspond pour 75 à 80 % à la quantité de cholestérol fabriqué par votre organisme (plus précisément par le foie) et non au cholestérol provenant de votre alimentation. En fait, quand vous consommez des aliments riches en cholestérol, la quantité de cholestérol naturellement produite par l'organisme diminue, du fait de cet apport externe. Or, si nos besoins en cholestérol sont en grande partie assurés par notre organisme, le cholestérol fourni par l'alimentation nous est toutefois indispensable. Pourquoi ? Eh bien, parce que notre organisme préfère « être servi » plutôt que devoir se mettre au travail et fabriquer lui-même du cholestérol par un processus biologique nécessitant différentes étapes et relativement éprouvant pour le foie. C'est pourquoi l'organisme absorbe le maximum de cholestérol fourni par les aliments, ou cholestérol alimentaire.

Mais dans ce cas, que se passe-t-il lorsque vous privilégiez des aliments pauvres en cholestérol ? L'organisme lance un « cri d'alarme » pour signifier qu'il y a problème (famine). En entendant ce signal, le foie se met à produire une enzyme appelée « hydroxyméthylglutaryl-CoA réductase » (HMG-CoA réductase), afin de combler ce déficit et de produire du cholestérol en utilisant les glucides fournis par les aliments (c'est cette même enzyme qu'inhibent les statines). Ce processus peut être assimilé à un véritable cocktail Molotov. En effet, lorsque vous consommez des glucides en grande quantité et que vous diminuez parallèlement l'apport en cholestérol alimentaire, vous obligez votre organisme à augmenter sa production de cholestérol. La seule manière de stopper ce processus est d'avoir une alimentation suffisamment riche en cholestérol et de réduire votre consommation de glucides. C'est pourquoi les personnes qui présentent un taux de cholestérol élevé, mais qui suivent le régime alimentaire que je préconise, voient leur cholestérolémie baisser sans avoir recours à un traitement médicamenteux ni être contraintes et forcées de se priver d'aliments riches en cholestérol.

Avoir un taux de cholestérol élevé est-il réellement dangereux pour la santé ?

Le cholestérol est tout au plus un facteur de risque mineur dans le développement d'une maladie coronarienne, et ce n'est pas parce qu'une personne présente un taux de cholestérol élevé qu'elle a plus de risques qu'une autre d'être victime d'une crise cardiaque. Pour preuve, plus de la moitié des patients hospitalisés pour une crise cardiaque ont un taux de cholestérol « dans la moyenne ». L'idée selon laquelle abaisser le taux de cholestérol réduit comme par magie les risques d'être frappé par une crise cardiaque a été catégoriquement réfutée par les professionnels de la santé. A contrario, il est prouvé que certains facteurs – le tabagisme, la consommation régulière et excessive d'alcool, le manque d'activité physique (notamment d'exercices aérobies), le surpoids et une alimentation riche en glucides – augmentent les risques de crise cardiaque.

C'est pourquoi les patients que je reçois et dont le taux de cholestérol est élevé (supérieur à 2,40 g/l) suivent presque toujours un traitement médicamenteux prescrit par leur médecin généraliste afin d'abaisser ce taux. Ce qui est une grossière erreur. Comme je l'ai expliqué précédemment, le cholestérol est en effet l'une des substances les plus importantes pour notre organisme et plus particulièrement pour notre cerveau. L'analyse de sang la plus fiable permettant de définir l'état de santé d'une personne est le dosage de l'hémoglobine glyquée (HbA_{1c}), et non celui du cholestérol. Et rares sont les cas où seul un taux élevé de cholestérol laisse présager des problèmes de santé graves.

Mais à partir de quelle limite le taux de cholestérol est-il considéré comme élevé ? Il y a trente ans, on aurait fixé ce taux à une valeur supérieure à 2,40 g/l, notamment chez les sujets en surpoids ou fumeurs. En 1984, à la suite de la conférence de consensus sur le cholestérol, la limite a été abaissée à 2,00 g/l, sans tenir compte des autres facteurs de risque. Aujourd'hui, le seuil est tombé à 1,80 g/l. Si vous avez été victime d'une crise cardiaque, quel que soit votre taux de cholestérol, un traitement médicamenteux vous sera systématiquement prescrit afin d'abaisser ce taux et il vous faudra suivre un régime alimentaire pauvre en graisses.

En résumé

Vous pouvez « reprogrammer » vos gènes, afin que votre organisme brûle en priorité des graisses et non des glucides.

LES TROUBLES DE L'ÉRECTION : TOUT SE PASSE DANS VOTRE TÊTE

Bon ! Donc, c'est dit et redit : le cholestérol est une bonne chose. Il protège la santé physique et intellectuelle et augmente l'espérance de vie. Mais il joue également un autre rôle très important dans un domaine dont on ne parle que très rarement, voire jamais dans les livres, à savoir la vie sexuelle. Petite question subsidiaire : votre sexualité est-elle satisfaisante ou, au contraire, laisse-t-elle à désirer ?

Même si cela peut vous surprendre, sachez que je suis régulièrement amené à traiter des patients qui souffrent de troubles sexuels et d'impuissance et qui, de ce fait, fuient toute relation sexuelle ou avalent des boîtes entières de pilules pour être performants – vous savez, ces pilules qui ressemblent à des bonbons et dont on vante les mérites au journal du soir. Par ailleurs, lorsque je reçois une personne pour la première fois, il est fréquent que j'aborde ce sujet, afin de poser mon diagnostic.

Permettez-moi de vous raconter une anecdote. Un jour, un ingénieur retraité de 65 ans m'a consulté, car il souffrait de plusieurs troubles, y compris d'insomnie et de dépression. Il prenait des somnifères depuis quarante ans et avait l'impression, depuis trois mois, d'être de plus en plus déprimé. Lorsque je l'ai reçu, il m'a confié prendre également un antidépresseur, un médicament contre l'anxiété et du Viagra pour ses troubles de l'érection. Je lui ai demandé dans un premier temps de faire un test afin de dépister une éventuelle intolérance au gluten, qui, à son grand étonnement, s'est révélé positif.

Il a accepté sans rechigner de suivre un régime alimentaire sans gluten, mais riche en graisses. Nous avons convenu de faire le point par téléphone un mois plus tard. Le jour J, il m'a appelé et m'a fait part d'une excellente nouvelle : il

avait repris goût à la vie et n'avait plus besoin d'avaler du Viagra pour avoir une relation sexuelle avec son épouse. Inutile de vous dire, qu'il n'a pas été avare en remerciements !

Tout le monde ou presque est d'accord pour dire qu'en matière de sexualité la tête y est pour beaucoup. En effet, l'acte sexuel est profondément lié aux émotions, aux impulsions et aux phantasmes. Mais quoi qu'on en dise, il est aussi inexorablement lié aux hormones et à la composition chimique du sang. Messieurs, si comme mon patient vous êtes déprimés et dormez mal, il y a fort à parier que faire l'amour n'est pas ce qui vous vient en premier à l'esprit. Or, il faut savoir que l'impuissance n'est jamais due à une dépression ni à des insomnies. Elle est due – comme tous les troubles dont je vous ai parlé – à un taux de cholestérol anormalement bas, ce que confirment une multitude d'études scientifiques. Pourquoi ? Parce que c'est la testostérone qui (chez les messieurs comme chez les dames) déclenche le désir sexuel et que cette hormone est un dérivé du cholestérol. Or, que font des millions d'Occidentaux aujourd'hui ? Ils tentent d'abaisser leur taux de cholestérol soit en surveillant leur alimentation soit en prenant des statines, ce qui a pour conséquences une baisse de la libido et l'apparition de troubles sexuels tels que l'impuissance. Vous comprenez pourquoi autant d'hommes souffrent aujourd'hui de troubles de l'érection et pourquoi la plupart d'entre eux ont recours à des médicaments ou à un traitement hormonal de substitution.

Nombre d'études confirment la corrélation entre les troubles sexuels et un taux anormalement bas de cholestérol³⁶. La baisse de la libido est l'un des troubles les plus fréquents chez les personnes traitées avec des statines et nombreux sont les laboratoires qui affirment que ces patients présentent un faible taux de testostérone³⁷. Les personnes sous statines ont deux fois plus de risques d'avoir un taux de testostérone inférieur à la normale. Heureusement, il suffit d'arrêter le traitement et d'augmenter l'apport en cholestérol alimentaire pour que tout rentre dans l'ordre. La baisse du taux de testostérone liée à la prise de statines s'explique de deux manières. Premièrement, ces molécules font chuter le taux de cholestérol et, deuxièmement, elles interfèrent avec la conversion par l'enzyme 5 alpha-réductase de la testostérone en dihydrotestostérone (DHT), l'hormone active au niveau sexuel.

En 2010, une étude britannique a porté sur 930 hommes souffrant d'une maladie coronarienne³⁸ : 24 % des sujets avaient un taux de testostérone inférieur à la normale, le risque de mortalité étant de 12 % pour les hommes ayant un taux normal contre 21 % pour les hommes ayant un taux inférieur à la normale.

La conclusion était sans appel : les hommes souffrant d'une maladie coronarienne avec un taux de testostérone inférieur à la normale encouraient plus de risques de mourir. En résumé, les sujets auxquels on prescrit des statines pour abaisser le taux de cholestérol voient leur taux de testostérone diminuer. Or, un taux de testostérone inférieur à la normale accroît les risques de mortalité. C'est le comble, n'est-ce pas ?

Mais je pense que j'en ai assez dit pour que vous vous fassiez votre propre opinion.

En résumé

La baisse de la libido et l'impuissance sont dues à un taux de cholestérol anormalement bas.

SUCRE : LA DOUCE VÉRITÉ

Dans ce chapitre, j'ai abordé pas mal de sujets, la plupart mettant en exergue le rôle que jouent les graisses dans le développement et le bon fonctionnement du cerveau. Il est temps maintenant de nous poser la question suivante : que se passe-t-il si, au lieu de consommer des graisses, vous donnez du sucre à votre cerveau ? J'ai commencé cette section en pointant du doigt les effets néfastes des glucides, mais il y a tant à dire sur le sujet que j'ai préféré y consacrer un chapitre à part. Cela me semble nécessaire, voire indispensable, ce sujet n'étant en effet que trop rarement traité par les médias. Nous entendons de plus en plus parler de la relation de cause à effet entre le « sucre » et la « diabésité », entre le sucre et les maladies cardio-vasculaires, entre le sucre et la stéatose hépatique (ou maladie du foie

gras), entre le sucre et le syndrome X (ou syndrome métabolique), entre le sucre et les risques de développer un cancer, etc., mais jamais de la relation entre le sucre et les troubles cérébraux. Il est grand temps d'y remédier, et c'est ce à quoi je vais à présent m'employer.

CHAPITRE 4

Une union non productive

Votre cerveau sous l'effet du sucre (naturel ou non)

Les seules sources de sucre pour nos ancêtres étaient les fruits – uniquement à certaines périodes de l'année – et le miel fourni par les abeilles. Si l'on se place sur l'échelle du temps, ce n'est que très récemment que le sucre est devenu l'un des ingrédients les plus utilisés dans les produits transformés, le consommateur se voyant alors obligé d'en absorber, même malgré lui. Contrairement à dame Nature, l'homme a tout fait pour que le sucre soit à portée de la main.

Dr Robert Lustig et associés¹

Le sucre. Vous savez tous pertinemment que le sucre contenu dans les friandises, les céréales pour le petit-déjeuner ou les viennoiseries n'est pas le plus sain des ingrédients. Que le sucre raffiné ou transformé – par exemple, le sirop de maïs très riche en fructose – doit être consommé avec modération. Vous n'ignorez pas non plus que c'est en partie à cause du sucre que votre tour de taille augmente, que vous avez du mal à contrôler votre glycémie, que vous êtes témoin de la recrudescence de l'obésité, du diabète de type 2 ou encore de la résistance à l'insuline. Ce que vous ne savez pas en revanche, c'est qu'il existe une relation entre le sucre et le développement et le bon fonctionnement de votre cerveau.

LE FOIE MIS À RUDE ÉPREUVE

En 2011, Gary Taubes, auteur de *Good Calories, Bad Calories* (littéralement,

les Bonnes Calories et les Mauvaises Calories)², a écrit un excellent article intitulé « Le sucre est-il toxique ? », paru dans le *New York Times*³. Dans cet article, le journaliste ne se contente pas d'exposer la place prise par le sucre dans notre alimentation et notre vie en général, il nous explique, preuves scientifiques à l'appui, les différentes manières dont il affecte notre organisme.

Il fait notamment référence au travail du pédiatre et endocrinologue américain Robert Lustig, spécialisé dans les troubles hormonaux et l'obésité infantiles. Pour cet expert en poste à l'université de Californie (San Francisco, États-Unis), le sucre n'est ni plus ni moins qu'une « toxine » ou un « poison ». Son objectif n'est pas tant de décrier la consommation de ces « calories vides » que d'expliquer comment le sucre ou, plus exactement, les sucres sont métabolisés par le corps humain.

Pour expliquer la différence entre le glucose pur, qui est la forme la plus simple du sucre, et le saccharose, ou sucre de table, qui, lui, est un mélange de glucose et de fructose, Robert Lustig utilise l'expression « isocalorique, mais pas isométabolique ». (Je reviendrai plus en détail sur le fructose, ce sucre naturellement présent dans les fruits et le miel exclusivement.) Les 100 calories de glucose fournies par une pomme de terre et les 100 calories apportées par le saccharose (moitié glucose, moitié fructose) ne sont pas métabolisées de la même manière et n'ont pas les mêmes effets sur l'organisme.

Pourquoi ? Eh bien, parce que c'est le foie qui métabolise la composante fructose du sucre, alors que le glucose contenu dans les glucides et les féculents est quant à lui métabolisé par chacune des cellules de notre corps. Par conséquent, lorsque vous consommez du saccharose, c'est-à-dire du fructose et du glucose en même temps, votre foie doit travailler beaucoup plus que lorsque vous absorbez le même nombre de calories, mais sous forme de glucose. Votre foie est également mis à rude épreuve si vous ingérez du sucre sous la forme liquide, par exemple en buvant un soda ou un jus de fruits. Boire du sucre (par exemple, dans un soda) et manger du sucre (par exemple, dans une pomme) est totalement différent, et ce, même si le nombre de calories est identique. Entre parenthèses, le fructose est le plus sucré de tous les glucides, ce qui explique probablement pourquoi nous aimons tant en consommer. Mais contrairement à ce que vous pourriez penser, il est, parmi

tous les sucres naturels, celui qui présente le plus faible index glycémique. Ce qui s'explique aisément. En effet, dans la mesure où le foie métabolise la majorité du fructose ingéré, ce dernier n'a pas d'effet immédiat sur la glycémie ou sur le taux d'insuline. Pour ce qui est du saccharose ou du sirop de maïs très riche en fructose, le glucose passe immédiatement dans le sang, d'où une augmentation rapide et brutale de la glycémie. Toutefois, ne vous laissez pas abuser par les faits. Si le fructose n'a pas d'effet immédiat, il produit des effets à long terme lorsqu'il est consommé en quantité suffisante. Nombre d'études scientifiques montrent un lien de cause à effet entre, d'une part, la consommation de fructose et, d'autre part, l'intolérance au glucose, la résistance à l'insuline, l'hyperlipidémie et l'hypertension artérielle.

Dans la mesure où la consommation de fructose ne stimule pas la production d'insuline ou de leptine, deux hormones qui jouent un rôle prépondérant dans la régulation de notre métabolisme, les régimes alimentaires riches en fructose favorisent l'obésité et ont des répercussions métaboliques. (Je reviendrai sur ce point et expliquerai ce que cela signifie pour les personnes qui mangent beaucoup de fruits. Si vous vous sentez concerné, pas de panique ! Vous pourrez continuer à en consommer, la quantité de fructose contenue dans les fruits étant très faible comparativement à la teneur en fructose des aliments transformés.)

Une multitude d'informations circulent sur les effets du sucre sur les différentes parties du corps, *hormis le cerveau*. Jamais ce point n'a fait la une des journaux. Les questions que vous devez vous poser et auxquelles je vais répondre dans ce chapitre sont les suivantes :

- Quels sont les effets sur le cerveau d'une consommation excessive de sucre ?
- Le cerveau sait-il faire la distinction entre les différents types de sucre ? Le cerveau « métabolise »-t-il de la même manière les différents types de sucre ?

Si j'étais vous, je reposerais bien vite le gâteau sec que vous vous apprêtez à déguster avec votre café et je serais attentif à ce qui va suivre. Je suis persuadé qu'après avoir lu ce chapitre vous porterez un autre regard sur les fruits ou les petites gourmandises pour lesquelles il vous arrive de craquer.

En résumé

Le foie est fortement mis à contribution pour métaboliser le fructose, en particulier sous sa forme liquide.

Ce sucre dont regorgent les aliments transformés, consommé en quantité importante, favorise l'obésité et certains troubles métaboliques.

LE SUCRE ET LES GLUCIDES 101

À mon sens, il est indispensable de commencer par clarifier certains points. Qu'est-ce qui différencie précisément le saccharose, le sucre contenu dans les fruits, le sirop de maïs à forte teneur en fructose et les autres sucres ? Bonne question. Comme je l'ai dit un peu plus haut, le fructose est un sucre naturellement présent dans les fruits et le miel. Il s'agit d'un monosaccharide tout comme le glucose, alors que le saccharose – le morceau de sucre que vous mettez dans votre café ou la cuillère de sucre en poudre que vous incorporez dans votre pâte à crêpes – est un mélange de glucose et de fructose, ce qui en fait un *disaccharide*, c'est-à-dire un glucide formé de deux monosaccharides. Le sirop de maïs très riche en fructose que l'on retrouve dans les sodas, les jus de fruits et nombre de produits transformés est une autre combinaison de molécules : 55 % de fructose, 42 % de glucose et 3 % d'autres glucides.

C'est en 1978 que les fabricants de sodas, de jus de fruits et autres produits transformés ont commencé à remplacer le saccharose par du sirop de maïs. Pourquoi ? Pour des raisons financières : le sirop de maïs est en effet moins cher que le saccharose. Les médias se sont rapidement emparés du sujet et ont tiré la sonnette d'alarme, accusant cet ingrédient de fabrication industrielle d'être le grand responsable de l'épidémie d'obésité que nous connaissons. Or, si cette mise en garde était parfaitement légitime, elle restait incomplète. En effet, si le sirop de maïs est bel et bien responsable de l'augmentation de notre tour de taille et des maladies qui y sont liées, telles que l'obésité et le diabète, nous devons également pointer du doigt les autres sucres, dans la mesure où ce sont tous des glucides, une catégorie de biomolécules qui partagent les

mêmes caractéristiques. Les glucides sont composés de longues chaînes de molécules de sucre, à la différence des graisses (chaînes d'acides gras), des protéines (chaînes d'acides aminés) et de l'ADN. Mais comme nous l'avons vu, tous les glucides ne sont pas égaux et ne sont pas traités de la même façon par l'organisme, la différence majeure étant la manière dont un glucide donné fait grimper le taux de sucre dans le sang (glycémie) et, par-delà, le taux d'insuline. Un repas principalement constitué de glucides, très riches en glucose notamment, stimule la sécrétion d'insuline par le pancréas, afin que le sucre présent dans le sang puisse être stocké dans les cellules. Au cours de la digestion, les glucides sont dégradés et le sucre est libéré dans le sang. Le pancréas doit alors sécréter de l'insuline en grande quantité pour que le glucose pénètre dans les cellules. Au fil du temps, du fait d'une glycémie élevée, le pancréas est contraint et forcé de produire de plus en plus d'insuline.

GLUCIDES ET RÉPONSE GLYCÉMIQUE

Les glucides qui font grimper brutalement et rapidement la glycémie sont ceux qui sont responsables de la prise de poids. On trouve parmi eux les aliments à base de farine raffinée (pains, céréales, pâtes), les féculents (riz, pommes de terre et maïs) et les boissons sucrées (sodas, bière et jus de fruits). Ces glucides sont rapidement digérés, car ils pénètrent rapidement dans le sang avec le glucose, d'où une hausse brutale et immédiate du taux d'insuline, les calories superflues étant alors stockées. Mais qu'en est-il des glucides présents dans les légumes ? Ces molécules, notamment celles contenues dans les légumes verts à feuilles comme les brocolis et les épinards, sont dégradées plus lentement du fait de leur teneur élevée en fibres.

Les fibres ralentissent en effet le processus de la digestion, et le glucose pénètre alors plus lentement dans le sang. De plus, les légumes sont plus riches en eau que les féculents, ce qui diminue également la réponse glycémique. Lorsque vous mangez un fruit qui contient naturellement du sucre, l'eau et les fibres présents font que la glycémie ne monte pas en flèche. Que vous mangiez une pêche ou une pomme de terre cuite au four exactement de même poids, les répercussions sur votre glycémie ne seront pas

les mêmes. La pomme de terre fait en effet grimper plus brutalement et plus rapidement le taux de sucre dans le sang que la pêche, plus riche en eau et en fibres. Ce qui ne veut pas dire que les pêches et les fruits en général n'ont aucun effet délétère et que vous pouvez en manger tant que vous voulez⁴.

COMMENT LE FRUCTOSE EST-IL MÉTABOLISÉ ?

Nos ancêtres qui vivaient dans des cavernes mangeaient eux aussi des fruits, mais pas trois cent soixante-cinq jours par an. Notre organisme a certes évolué, pas assez néanmoins pour faire face à la quantité de fructose que nous consommons aujourd'hui – notamment au fructose contenu dans les produits transformés. Les fruits que nous offre la nature sont relativement pauvres en sucre comparativement aux boissons sucrées qui envahissent les rayons des supermarchés. Une pomme de taille moyenne, par exemple, contient 40 calories de sucre et une grande quantité de fibres solubles, notamment de la pectine, alors qu'il y a 80 calories – soit deux fois plus – dans 30 ml de Coca-Cola ou de Pepsi-Cola. Si vous pressez plusieurs pommes pour obtenir 30 ml de jus (le jus contient moins de fibres que le fruit frais), vous obtenez 85 calories, soit un peu plus que la teneur calorique d'un verre de soda. Lorsque le fructose pénètre dans le foie, il est en majeure partie converti en graisse avant d'être acheminé vers les adipocytes (cellules grasses). Pas étonnant que les biochimistes – il y a déjà plus de quarante ans – aient dit que le fructose est le glucide qui fait le plus grossir. Si après chaque repas nous obligeons notre organisme à convertir le fructose en graisse, nous nous piégeons nous-mêmes, dans la mesure où même nos tissus musculaires deviennent résistants à l'insuline. Gary Taubes décrit parfaitement cet effet domino dans *FAT, Pourquoi on grossit* (Éditions Thierry Souccar, 2012) : « Donc, même si le fructose n'a pas un effet immédiat sur la glycémie et le taux d'insuline, il sera au fil du temps – peut-être au bout de quelques années – la cause probable d'une résistance à l'insuline et du stockage des calories sous forme de graisse dans les tissus adipeux⁵. »

Il est facile de devenir accro au sucre. Or, le plus dérangent dans ce type d'addiction, c'est que, lorsque nous associons fructose et glucose (ce qui se

produit quand nous mangeons des aliments contenant du saccharose), le fructose n'agit pas immédiatement sur notre glycémie, contrairement au glucose. La sécrétion d'insuline est stimulée et les adipocytes se préparent à stocker encore plus de graisses.

Plus nous mangeons de sucre, plus nous intimons à notre organisme l'ordre de transformer ce sucre, qui sera stocké sous forme de graisse. L'accumulation de graisse se produit dans les cellules hépatiques – ce qui, souvent, donne lieu à une stéatose hépatique, ou maladie du foie gras –, mais aussi dans d'autres parties du corps. Vous voyez de quoi je veux parler ? Non ? Eh bien, des poignées d'amour, des bourrelets, de la brioche, de la bedaine du buveur de bière et, pire que tout, de toute cette graisse qui enveloppe nos organes vitaux.

J'adore la manière dont Gary Taubes fait un parallèle entre, d'une part, la relation de cause à effet entre les glucides et l'obésité et, d'autre part, le lien entre le tabagisme et le cancer : si la cigarette n'avait pas été inventée, le cancer du poumon serait une maladie rare. En effet, si nous nous inspirons de cette réflexion, nous pouvons nous poser la question suivante : si nous ne mangions pas d'aliments riches en glucides, l'obésité serait elle aussi une maladie rare⁶ ? J'irais même plus loin, car à mon sens, le diabète, les maladies cardiaques, la démence et un grand nombre de cancers seraient également des maladies rares. Si vous me demandiez quelle maladie vous devez absolument éviter de développer, je vous répondrais sans hésiter : « Le diabète. » Je vous en conjure : ne devenez pas diabétique.

En résumé

La réponse glycémique (taux de sucre dans le sang après un repas) est modérée par la présence d'eau et de fibres dans les aliments contenant naturellement des glucides.

La majeure partie du fructose métabolisé par le foie est convertie en graisse qui est stockée dans ce même organe et au sein des tissus adipeux.

LORSQUE LE DIABÈTE SONNE LE GLAS

Je ne le répéterai jamais assez : vous devez faire tout ce qui est en votre pouvoir pour éviter de développer un diabète. Et si, malheureusement, le diabète est déjà une carte avec laquelle vous jouez, la seule manière pour vous de gagner la partie est de réussir à stabiliser votre glycémie. Aux États-Unis, près de 11 millions d'hommes et de femmes âgés de 65 ans et plus souffrent d'un diabète de type 2, ce qui vous laisse entrevoir l'ampleur de la catastrophe si ces hommes et ces femmes – auxquels s'ajoutent les personnes chez lesquelles la maladie n'a pas été diagnostiquée – développent la maladie d'Alzheimer. Les données qui ont permis d'établir la relation de cause à effet entre le diabète et la maladie d'Alzheimer sont sérieuses, toutefois, il est important de comprendre que le diabète est un énorme facteur de risque de déclin cognitif, notamment chez les sujets qui n'arrivent pas à le contrôler.

En juin 2012, la revue scientifique *Archives of Neurology* a publié les résultats d'une étude visant à déterminer si le diabète augmente les risques de déclin cognitif et s'il existe un lien entre un mauvais contrôle de la glycémie et une diminution des performances cognitives⁷. Les premières analyses ont montré que 23 % des 3 069 participants (des hommes et des femmes de 65 ans et plus) étaient diabétiques et que les 77 % restants ne l'étaient pas (les chercheurs ont intentionnellement choisi un « groupe diversifié de personnes ayant toutes leurs facultés intellectuelles »). Au cours des neuf ans qu'a duré l'étude, un petit pourcentage des 77 % d'hommes et de femmes non diabétiques a développé un diabète de type 2. Lorsqu'ils avaient été sélectionnés, tous les participants avaient passé un certain nombre de tests cognitifs, auxquels ils ont dû se soumettre de nouveau à plusieurs reprises tout au long de l'étude.

Les conclusions sont sans appel : « Chez les sujets de 65 ans et plus dotés de bonnes fonctions cognitives, un diabète associé à un mauvais contrôle de la glycémie favorise un déclin cognitif plus important que chez les sujets non diabétiques. Ce qui tend à prouver que le diabète accélère le vieillissement cognitif. » Les chercheurs ont ainsi mis en évidence une différence très marquée entre la perte des fonctions cognitives chez les sujets diabétiques et non diabétiques. Plus intéressant encore, les sujets diabétiques ont obtenu les moins bons résultats aux tout premiers tests cognitifs. L'étude a par ailleurs révélé une relation directe entre la baisse des fonctions cognitives et un taux

élevé d'hémoglobine glyquée, ou HbA_{1c}, le marqueur le plus sensible du taux d'imprégnation en sucre de l'organisme. Pour les auteurs de l'étude : « L'hyperglycémie (un taux de sucre dans le sang élevé) serait un mécanisme intervenant dans la relation entre le diabète et la baisse des fonctions cognitives. [Elle] pourrait même contribuer au déficit cognitif par le biais de certains processus physiologiques, notamment la formation de produits de glycation avancée [ou AGE, de l'anglais *advanced glycation end products*], l'inflammation et les maladies microvasculaires. »

Avant de vous expliquer ce que sont les produits de glycation avancée et comment ils se forment, je souhaiterais faire le point sur une étude datant de 2008, publiée dans la revue *Archives of Neurology*. Des chercheurs de la clinique Mayo ont voulu savoir s'il existait une relation entre l'âge auquel se déclare la maladie, sa durée et la gravité du déclin cognitif. À votre avis ? Eh bien, les résultats ont montré que, si un diabète se déclare avant 65 ans, les risques de déficit cognitif léger sont augmentés de 220 %, ce qui, vous l'admettrez, est énorme !

Le risque de déficit cognitif léger chez les individus diabétiques depuis dix ans, voire plus, est augmenté de 176 %. Si les sujets diabétiques sont traités par insuline, les risques sont accrus de 200 %. Pour les chercheurs, la relation entre une glycémie persistante et la maladie d'Alzheimer serait due à la « production accrue de produits de glycation avancée, ou AGE⁸ ». Mais que sont donc ces produits dont on parle de plus en plus dans les revues médicales dès lors que l'on aborde les thèmes de déclin cognitif et d'accélération du vieillissement ? Dans le chapitre 3, j'ai brièvement parlé de cette réaction appelée « glycation », ou « glycosylation », sur laquelle je vous propose de revenir maintenant plus en détail.

En résumé

Le diabète est un facteur de risque majeur de déclin cognitif.

Si vous en souffrez, vous devez rigoureusement contrôler votre glycémie.

QUAND LA VACHE FOLLE PERMET D'EXPLIQUER NOMBRE DE TROUBLES NEUROLOGIQUES

Je me souviens de la peur panique qui, au milieu des années 1990, s'est emparée du globe lorsque des chercheurs britanniques commencèrent à expliquer que la maladie de la vache folle pouvait être transmise de l'animal à l'homme. Au cours de l'été 1996, Peter Hall, un jeune végétarien de 20 ans, décéda de la forme humaine de la maladie de la vache folle, appelée « variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob ». Le jeune homme avait contracté la maladie durant l'enfance en mangeant des hamburgers. D'autres cas furent identifiés et nombre de pays dont les États-Unis commencèrent à interdire l'importation de viande de bœuf d'origine britannique. Dans certaines régions, le géant du fast-food, McDonald's, décida même d'arrêter de servir des hamburgers à ses clients en espérant que les experts allaient rapidement pouvoir expliquer les causes de l'affection et prendre les mesures nécessaires pour l'éradiquer. La maladie de la vache folle, ou encéphalopathie spongiforme bovine, est une maladie dégénérative rare du système nerveux central des bovins. Le nom de « maladie de la vache folle » vient des troubles de la locomotion et des pertes d'équilibre typiquement observés chez les vaches infectées. La maladie de Creutzfeldt-Jakob et la maladie de la vache folle sont des maladies génétiques à prions, c'est-à-dire dues à une mutation de protéines (prions) entraînant des dommages irréversibles au sein du système nerveux central.

DES PROTÉINES « FOLLES » À L'ORIGINE DE MALADIES DÉGÉNÉRATIVES

Si, en général, la maladie de la vache folle n'entre pas dans la catégorie des maladies dégénératives, au même titre que la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson et la maladie de Charcot, toutes ces pathologies ont un point commun, à savoir une déformation au niveau de la structure des protéines. Je vous l'affirme : si, à la différence de la maladie de la vache folle, les maladies d'Alzheimer, de Parkinson et de Charcot ne sont pas transmissibles, toutes ces pathologies présentent des similitudes que les chercheurs commencent

tout juste à comprendre. Le point commun ? Une modification de la structure des protéines.

Nous savons aujourd'hui que des douzaines de maladies dégénératives sont dues à une inflammation. Nous savons également que des douzaines de maladies dégénératives – y compris le diabète de type 2, la cataracte, l'athérosclérose, l'emphysème et la démence – sont dues à une modification de la structure des protéines. Les maladies génétiques à prions sont atypiques, dans le sens où ces protéines qualifiées d'« anormales » arrivent à transformer des cellules saines en cellules malades responsables de dommages cérébraux et de démence. Comme les cellules cancéreuses, elles prolifèrent pour donner des cellules qui ne se comportent pas comme des cellules saines. Des études en laboratoire menées sur des souris ont montré que les maladies neurodégénératives les plus importantes se développent sur ce modèle².

Les protéines comptent parmi les éléments primordiaux de l'organisme – ce sont même des composantes essentielles. Notre matériel génétique, ou ADN, est le code de fabrication de ces structures constituées de plusieurs chaînes d'acides aminés. Les protéines doivent acquérir une structure particulière en trois dimensions pour mener à bien les tâches qui leur incombent, comme réguler les différentes fonctions du corps et le protéger des infections. Elles doivent leur forme à une technique de repliement spéciale. Au final, toutes les protéines ont une conformation différente et, par-delà, une fonction spécifique.

Bien entendu, les protéines de forme anormale – protéines déformées – jouent mal, voire ne jouent pas du tout leur rôle. Or, ces protéines mutantes ne peuvent pas être réparées. Si une protéine n'est pas pliée comme il se doit, au mieux elle est inactive et, au pire, elle est toxique.

Habituellement, les cellules disposent de tous les instruments pour éliminer les protéines déformées. Toutefois, le vieillissement et nombre d'autres facteurs peuvent interférer avec ce processus. Il faut alors savoir que, lorsqu'une protéine toxique réussit à induire la formation de protéines non conformes dans d'autres cellules, les résultats peuvent être littéralement catastrophiques. C'est pourquoi beaucoup de scientifiques cherchent aujourd'hui le moyen de stopper la prolifération de protéines déformées, pour

mettre fin à certaines maladies.

C'est à Stanley Prusiner, directeur de l'Institut des maladies dégénératives de l'université de Californie (San Francisco, États-Unis) que l'on doit la découverte des prions. Une performance qui lui valut le prix Nobel de médecine en 1997. En 2012, avec d'autres chercheurs, il publia dans la revue *Proceedings of the National Academy of Sciences* un article dans lequel il apportait la preuve que la protéine amyloïde-bêta, une composante des plaques amyloïdes (agrégats protéiques) que l'on retrouve dans les neurones de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, présentait les mêmes caractéristiques qu'un prion¹⁰. Les chercheurs étaient parvenus à suivre l'évolution de la maladie en injectant une protéine amyloïde-bêta dans l'un des hémisphères cérébraux de souris de laboratoire. Grâce à une molécule générant de la lumière, ils avaient pu voir les protéines s'agglutiner – un processus également observé dans le cerveau des malades d'Alzheimer.

Cette découverte a permis de comprendre nombre de maladies touchant des parties du corps autres que le cerveau, sur lesquelles les protéines déformées ont aussi un impact. En fait, les protéines « folles » pourraient jouer un rôle dans une multitude de pathologies, y compris le diabète de type 2, dès lors que l'on considère que les personnes diabétiques présentent dans leur pancréas des protéines « démentes » qui viennent perturber la sécrétion d'insuline. (D'où la question : une hyperglycémie chronique peut-elle déformer certaines protéines ?) Dans l'athérosclérose, l'accumulation de cholestérol sur la paroi des artères pourrait être due à une erreur de repliement de protéines. La cataracte est le fait d'une concentration de protéines dénaturées dans le cristallin. La mucoviscidose, une maladie héréditaire due à un gène défectueux, est caractérisée par une erreur de repliement de la protéine CFTR. Une forme d'emphysème est déclenchée par des protéines de forme anormale, qui s'agglutinent dans le foie et n'arrivent jamais à atteindre les poumons.

LES COUPABLES : LES PRODUITS DE GLYCATION AVANCÉE (AGE)

Maintenant que nous savons que des protéines « rebelles » sont impliquées dans le développement de certaines maladies, notamment les dégénérescences neurologiques, la question qui se pose est la suivante : *à quoi sont dues ces erreurs de repliement ?* En ce qui concerne la mucoviscidose, la réponse est claire et nette, car nous avons identifié le gène défectueux à l'origine de la maladie. Mais qu'en est-il des autres pathologies, dont on connaît mal, voire pas du tout l'origine ou qui se déclarent au bout de plusieurs années ? C'est là qu'interviennent les produits de glycation.

La glycation, ou glycosylation, est le terme utilisé en biochimie pour décrire le processus par lequel des molécules de sucre se fixent sur des protéines, des lipides ou des acides aminés. Cette réaction chimique spontanée, également connue sous l'appellation de « réaction de Maillard », fut décrite pour la première fois au début des années 1900¹¹ par Louis Camille Maillard. Si le chimiste français avait pressenti que cette réaction pouvait avoir un fort impact sur la médecine, ce ne fut qu'en 1980 que la communauté scientifique se pencha véritablement sur le sujet, alors qu'elle cherchait à comprendre les complications liées au diabète et le vieillissement.

Les produits de glycation avancée – plus rarement appelés « produits terminaux de glycation » –, issus de la glycation, sont responsables de la rigidité et de la forme anormale de certaines protéines. Pour mieux comprendre, prenons l'exemple d'une personne dont on dit qu'elle a prématurément vieilli, c'est-à-dire quelqu'un qui, bien qu'encore jeune, a des rides, la peau flasque et sans éclat, et les cheveux grisonnants. Ce que vous voyez est la conséquence sur le physique des protéines sur lesquelles se sont fixées des molécules de sucre. C'est pourquoi les spécialistes affirment que les produits de glycation avancée jouent un rôle crucial dans le vieillissement¹². Prenons maintenant l'exemple des fumeurs. Leur teint jaune est en effet une conséquence directe de la glycation. Pourquoi ? Parce que, d'une part, leur peau contient moins d'antioxydants et que, d'autre part, le tabagisme favorise l'oxydation de l'organisme et de la peau. La faible teneur en antioxydants ne permet pas de lutter contre le processus de glycation. C'est en général vers 30 ans qu'apparaissent les premiers signes physiques dus à la glycation, c'est-à-dire lorsque l'organisme est soumis à nombre de changements hormonaux et au stress oxydatif, sans oublier les dommages causés par le soleil.

La glycation est une réaction inévitable, tout comme, dans une certaine mesure, les inflammations et la production de radicaux libres. C'est un processus normal lié au vieillissement, qui peut être mesuré grâce à une technologie permettant de visualiser les liaisons entre molécules de sucre et protéines. À l'aide d'un dispositif non invasif, les dermatologues mesurent chez les patients l'accumulation de produits de glycation avancée, grâce à l'autofluorescence de la peau sous l'action d'une lumière ultraviolette. L'image du visage d'un enfant sera sombre du fait d'un manque de produits de glycation avancée, comparativement à l'image plus claire du visage d'un adulte.

L'objectif des chercheurs est bien évidemment de limiter ou tout au moins de ralentir le processus de glycation, notamment pour lutter contre le vieillissement, ce qui est totalement incompatible avec une alimentation riche en glucides. En effet, les glucides, et notamment les sucres, qui se fixent spontanément sur les protéines accélèrent le processus de glycation. Comble de l'histoire : aux États-Unis, la première source de calories alimentaires est le sirop de maïs à forte teneur en fructose qui, on le sait, multiplie par dix la vitesse de glycation.

Le fait que les protéines deviennent glyquées est loin d'être anodin. Pourquoi ? Premièrement, parce que les protéines glyquées sont moins fonctionnelles et, deuxièmement, parce qu'une fois qu'elles ont fixé des molécules de sucre, elles ont tendance à se lier à d'autres protéines glyquées, ce qui diminue d'autant leur action. Mais le plus important peut-être est que, une fois qu'une protéine est glyquée, elle favorise la production de radicaux libres qui endommagent les tissus, les graisses, les autres protéines et même l'ADN. Une fois encore, la glycation est une réaction normale et inévitable. Ce n'est que lorsqu'elle est excessive que nombre de problèmes surgissent : déclin cognitif, maladie rénale, diabète, troubles vasculaires, sans oublier bien entendu le vieillissement lui-même¹³. Vous devez toutefois garder à l'esprit que toutes les protéines, quelles qu'elles soient, peuvent un jour ou l'autre subir les effets délétères de la glycation et devenir des produits de glycation avancée.

AGE ET TROUBLES CARDIO-VASCULAIRES

Conscients de l'importance de la glycation sur l'organisme, des chercheurs du monde entier essaient de mettre au point des médicaments susceptibles de réduire la formation d'AGE, même s'il est d'ores et déjà prouvé que la manière la plus efficace de lutter contre leur formation est de commencer par diminuer sa consommation de sucre.

Si les produits de glycation avancée favorisent l'inflammation et la production de radicaux libres, ils altèrent également les vaisseaux sanguins, ce qui laisse entrevoir une relation directe entre le diabète et les troubles vasculaires. Comme je l'ai écrit au chapitre 3, les risques de maladies coronariennes et d'accidents vasculaires cérébraux sont particulièrement élevés chez les sujets diabétiques. Chez un grand nombre de patients, les vaisseaux sanguins irriguant le cerveau sont endommagés et, si tous les diabétiques ne développent pas la maladie d'Alzheimer, beaucoup risquent à un moment ou un autre de souffrir de démence.

Ainsi que nous l'avons vu, les LDL – ou « mauvais cholestérol », comme on les appelle – capturent le cholestérol et le transportent jusqu'aux neurones. Les LDL sont indispensables au bon fonctionnement du cerveau. Ce sont les LDL oxydées qui dégradent et durcissent les vaisseaux sanguins. Or, vous comprenez maintenant que lorsque les LDL deviennent glyquées (après tout, ce sont des protéines comme les autres), le risque d'oxydation est beaucoup plus important.

Les chercheurs ont raison de pointer du doigt le lien entre le stress oxydatif et le sucre, car lorsque les protéines sont glyquées, la quantité de radicaux libres produits est multipliée par cinquante. Or, les radicaux libres endommagent les cellules, qui n'arrivent plus à fonctionner comme il se doit, voire meurent.

Tout laisse donc à penser qu'il pourrait y avoir un lien entre la production de radicaux libres, le stress oxydatif et le déclin cognitif. Nous savons déjà que le stress oxydatif est directement lié à la dégénérescence cérébrale¹⁴. Des études ont montré que les dommages causés par les radicaux libres aux lipides, aux protéines, à l'ADN et à l'ARN se produisent juste avant l'apparition des tout premiers troubles cognitifs, soit bien avant que ne soient diagnostiquées les maladies d'Alzheimer, de Parkinson ou de Charcot. Malheureusement,

lorsque le diagnostic est posé, le mal est déjà fait. Conclusion, si vous voulez diminuer le stress oxydatif et l'action néfaste des radicaux libres sur votre cerveau, vous devez limiter la glycation des protéines. Autrement dit, vous devez restreindre le champ d'action du sucre. Purement et simplement.

En résumé

Des protéines dénaturées, ou produits de glycation avancée (AGE), sur lesquelles se sont fixées des molécules de sucre, sont impliquées dans l'évolution des dégénérescences neurologiques, mais aussi dans d'autres pathologies telles que le diabète, l'atteinte rénale ou divers troubles vasculaires.

La glycation est un processus normal lié au vieillissement, qui est cependant accéléré par une consommation excessive de glucides, et notamment de fructose.

Les AGE qui résultent de cette réaction favorisent l'oxydation et l'inflammation des tissus. Vous pouvez limiter efficacement leur formation en réduisant votre consommation de sucre.

UN SYSTÈME D'ALERTE FIABLE : L'HÉMOGLOBINE GLYQUÉE

Beaucoup de médecins demandent à leurs patients de faire une prise de sang pour doser leur taux d'HbA_{1c}, ou hémoglobine glyquée. Le procédé est le même que pour mesurer le taux de sucre dans le sang chez les sujets diabétiques. Comme nous l'avons vu [ici](#), cette analyse vise à juger l'équilibre glycémique sur une période de trois mois, ce qui est primordial dans la mesure où cette protéine glyquée n'est pas sans conséquence pour le cerveau.

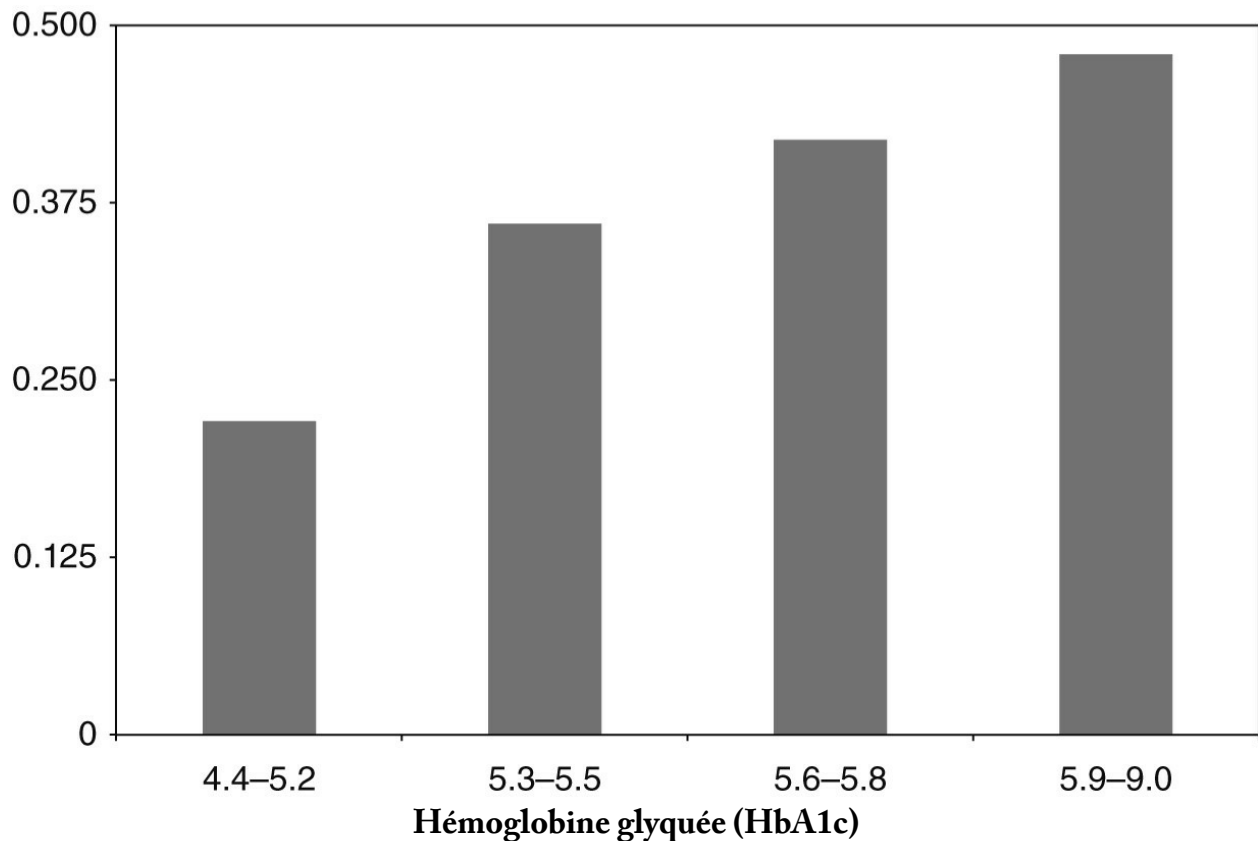
L'hémoglobine A_{1c} est la protéine présente dans les globules rouges, qui transporte l'oxygène et se fixe sur le sucre. Plus la glycémie est élevée, plus les risques de liaison sont importants. Si l'HbA_{1c} ne renseigne pas sur le taux de sucre dans le sang à un instant t , elle permet d'avoir une idée sur le taux de sucre « moyen » dans le sang sur une période de trois mois. C'est pourquoi

l'HbA_{1c} est un facteur pris en compte par les chercheurs, qui suspectent une relation de cause à effet entre la glycémie et certaines affections neurodégénératives, notamment la maladie d'Alzheimer, les troubles cognitifs légers et les maladies coronariennes.

Nombre d'études montrent qu'un taux d'HbA_{1c} supérieur à 6 % augmente les risques de développer un diabète de type 2 ou une maladie coronarienne, d'avoir un accident vasculaire cérébral ou de décéder d'une autre pathologie.

Il est également prouvé qu'un taux d'HbA_{1c} élevé influe sur la taille du cerveau. Dans une très sérieuse étude publiée dans la revue scientifique *Neurology*, des chercheurs soulignent une corrélation entre le taux d'hémoglobine glyquée et une atrophie du cerveau⁴⁵. En effet, lorsqu'ils comparent le poids et le volume du tissu cérébral chez les personnes ayant le plus faible taux d'HbA_{1c} (entre 4,4 et 5,2 %) et celles présentant le taux d'HbA_{1c} le plus élevé (entre 5,9 et 9 %), il apparaît clairement que l'atrophie cérébrale chez les sujets entrant dans la seconde catégorie a presque doublé sur une période de six ans, ce qui permet d'affirmer que l'hémoglobine glyquée est beaucoup plus qu'un simple marqueur de l'équilibre glycémique.

Relation entre une atrophie cérébrale et le taux d'HbA1c (en % et par an)



Idéalement, le taux d'HbA_{1c} doit être compris entre 4,4 et 5,4 %. Gardez à l'esprit que le fait de diminuer votre consommation de glucides, de perdre du poids et de pratiquer régulièrement une activité physique augmente la sensibilité à l'insuline et favorise une baisse du taux d'HbA_{1c}.

Je tiens par ailleurs à signaler que des chercheurs affirment qu'il y a une relation directe entre le taux d'hémoglobine glyquée et le risque de souffrir d'une dépression. Une étude portant sur plus de 4 000 hommes et femmes d'une moyenne d'âge de 63 ans a en effet mis en évidence une corrélation directe entre le taux d'HbA_{1c} et les « symptômes de la dépression »¹⁶.

Un mauvais métabolisme du glucose serait un facteur de risque de dépression chez les adultes. Pour conclure, je dirais que la glycation des protéines est une mauvaise chose pour le cerveau.

En résumé

Il existe une corrélation entre le taux d'HbA_{1c} et la survenue d'un diabète de type 2, de certaines pathologies cardio-vasculaires ou d'un état dépressif.

Un taux d'HbA_{1c} élevé (supérieur à 6 %) provoque en outre une atrophie du cerveau.

RÉAGIR AU PLUS VITE

Comme je l'ai déjà écrit, une glycémie normale peut signifier que le pancréas travaille plus qu'il ne le devrait, afin de gérer l'excès de glucides fournis par les aliments. Le taux d'insuline augmente alors bien avant le taux de glucose dans le sang. Pour minimiser les risques de développer un diabète, il est donc important de mesurer, d'une part, le taux de glucose dans le sang à jeun et, d'autre part, le taux d'insuline à jeun. Un taux d'insuline à jeun élevé est en effet révélateur d'un pancréas qui a du mal à maintenir la glycémie dans des valeurs normales et d'une consommation excessive de glucides. Ne vous méprenez pas : la résistance à l'insuline est un facteur de risque important de dégénérescence cérébrale et de troubles cognitifs. Croire que les personnes non diabétiques ont moins de risques d'être frappées par une maladie cérébrale que les personnes diabétiques est une grossière erreur. Si votre glycémie est normale, la seule manière de savoir si vous souffrez d'une résistance à l'insuline est de mesurer votre taux d'insuline à jeun. Un point c'est tout.

Vous n'êtes pas convaincu ? Eh bien, que pensez-vous de cette étude menée il y a quelques années sur 523 hommes et femmes de 70 à 90 ans ? Si, parmi toutes ces personnes, aucun cas de diabète ou d'hyperglycémie n'a été diagnostiqué¹⁷, plusieurs d'entre elles souffraient, comme l'a montré leur taux d'insuline à jeun, d'une résistance à l'insuline. Or, l'étude a révélé que les sujets résistants à l'insuline présentaient beaucoup plus de risques de développer des troubles cognitifs que ceux dont le taux était normal. Mieux encore, plus le taux d'insuline était faible, plus les risques étaient mineurs. Aux États-Unis, le taux d'insuline est en moyenne égal à 8,8 µUI/ml pour les hommes, contre 8,4 µUI/ml pour les femmes. Mais si l'on s'en réfère au

nombre de personnes obèses et à la très forte consommation de glucides dans ce pays, il est sage de considérer que ces valeurs « moyennes » sont *a priori* beaucoup plus élevées qu'elles ne devraient l'être.

Les patients qui surveillent leur apport en glucides devraient avoir un taux d'insuline égal à 2,0 $\mu\text{UI/ml}$. En effet, ce taux signifie que le pancréas ne travaille pas plus qu'il ne le faut, que la glycémie est parfaitement contrôlée, que le risque de développer un diabète est minime et qu'*a priori* il n'y a pas de résistance à l'insuline. Il est toutefois important de noter que, si votre taux d'insuline est élevé – soit supérieur à 5 $\mu\text{UI/ml}$ –, vous pouvez agir afin de l'abaisser. Nous verrons comment au chapitre 10.

En résumé

La résistance à l'insuline touche autant les diabétiques que les non-diabétiques, alors même que la glycémie paraît normale.

Un moyen efficace de vérifier la manière dont est régulée votre glycémie est de mesurer votre taux d'insuline dans le sang à jeun.

PLUS VOUS ÊTES GROS, PLUS VOTRE CERVEAU EST PETIT

La plupart d'entre nous savent qu'avoir des kilos en trop est mauvais pour la santé. Or, s'il vous faut une raison supplémentaire pour vous convaincre de vous débarrasser de ces maudits kilos, sachez que plus vous êtes gros, plus vous risquez de perdre votre tête – au sens propre comme au sens figuré. De quoi être motivé, n'est-ce pas ?

LA GRAISSE VISCÉRALE : UN ENNEMI ARMÉ ET DANGEREUX

Tout au long de mes études de médecine, j'ai entendu dire que les adipocytes étaient en quelque sorte des poubelles dans lesquelles les graisses qui n'étaient pas utilisées étaient stockées. Je sais aujourd'hui que ce que l'on m'a raconté était une grossière erreur. En effet, les adipocytes ne se contentent pas de stocker les calories, ils jouent un rôle primordial sur le plan physiologique. Les graisses du corps constituent des organes endocriniens complexes et sophistiqués qui sont tout, sauf passifs. Eh oui ! Vous avez bien lu : la graisse est un *organe*¹⁸. Qui plus est, cet organe pourrait bien être l'un des plus actifs qui soient et remplir nombre de fonctions, mis à part celles de produire de la chaleur. La graisse viscérale, c'est-à-dire la graisse qui enveloppe les organes internes – foie, reins, pancréas, cœur et intestins –, est particulièrement active. Cette graisse a récemment fait la une des journaux, car nous savons que les dommages qu'elle peut causer sont terribles. Si vous déplorez votre culotte de cheval, vos bras flasques, vos poignées d'amour ou votre large postérieur, sachez que la pire des graisses est la graisse cachée, autrement dit la graisse que vous ne pouvez ni voir, ni sentir, ni toucher, hormis dans certains cas extrêmes. Vous voyez de quoi je parle ? Des grosses bedaines et des bourrelets disgracieux.

(Vous comprenez maintenant pourquoi votre tour de taille permet de définir votre état de santé, dans la mesure où plus il est important, plus les risques de développer une maladie, voire une maladie fatale, sont élevés¹⁹.)

Il est scientifiquement prouvé que la graisse viscérale est tout à fait capable de déclencher une réaction inflammatoire ou de produire des molécules qui perturbent le cours normal des hormones²⁰. Mais elle ne se contente pas de déclencher des réactions inflammatoires à la suite d'un enchaînement de processus biologiques. La graisse viscérale abrite en effet une multitude de globules blancs (leucocytes) aux propriétés inflammatoires. En fait, les molécules hormonales et inflammatoires produites par la graisse viscérale vont directement se loger dans le foie qui, vous vous en doutez, réagit immédiatement avec les armes dont il dispose (réactions inflammatoires et substances perturbant le système endocrinien). En résumé : la graisse viscérale est bien plus qu'un prédateur tapi derrière un arbre, c'est un ennemi armé et dangereux. Le nombre de maladies dues à un excès de graisse viscérale est impressionnant. Et si ce sont l'obésité et le syndrome X, ou syndrome

métabolique, qui viennent immédiatement à l'esprit, il ne faut pas oublier certains types de cancer, les troubles auto-immuns et les affections cérébrales.

CORPULENCE ET INTELLECT NE FONT PAS BON MÉNAGE

Au vu de tout ce que je vous ai déjà dit, vous n'avez aucun mal à faire le lien entre l'excès de graisse, l'obésité et le dysfonctionnement cérébral. L'excès de graisse augmente la résistance à l'insuline et stimule également la production de substances inflammatoires directement impliquées dans la dégénérescence cérébrale.

En 2005, des chercheurs ont comparé chez plus de 100 personnes le rapport tour de taille/hanches avec les changements structurels du cerveau²¹. Ils se sont également intéressés aux modifications cérébrales en fonction des taux de glycémie et d'insuline à jeun, l'objectif étant de définir s'il existait ou non une relation entre la structure du cerveau et la grosseur du ventre. Les résultats sont à la fois surprenants et révélateurs : plus le rapport tour de taille/hanches est élevé (autrement dit, plus le ventre est gros), plus l'hippocampe est petit.

L'hippocampe est la zone cérébrale impliquée dans l'apprentissage et le rappel des informations nouvelles (mémoire). Or, il est scientifiquement prouvé que plus l'hippocampe est développé chez une personne, plus celle-ci a de mémoire. *A contrario*, plus son hippocampe rétrécit, moins la personne fait preuve de capacités de mémorisation. Plus étonnant encore, les chercheurs ont découvert que plus le ratio tour de taille/hanches est élevé, plus les risques d'accidents vasculaires cérébraux mineurs sont importants, accidents qui se traduisent le plus souvent par un déclin cognitif. Et les chercheurs de conclure : « Ces résultats vont dans le sens d'un grand nombre d'études qui tendent à prouver une corrélation entre, d'une part, l'obésité, les maladies vasculaires et les inflammations et, d'autre part, le déclin cognitif et la démence. » Des études plus récentes ont confirmé ces résultats. Quand le corps prend un kilo, le cerveau rétrécit. C'est un comble : plus le corps grossit, plus le cerveau rétrécit !

Des neuroscientifiques de l'UCLA (université de Californie, Los Angeles) et de l'université de Pittsburgh ont mené conjointement une étude. Ils ont examiné les images (IRM et scanner) du cerveau de 94 personnes âgées de 70 à 79 ans, qui avaient au préalable participé à une étude sur la santé cardiovasculaire et cognitive²². Aucun des sujets ne souffrait de démence ni d'autres troubles cognitifs. L'étude, qui s'est déroulée sur cinq années, a permis aux chercheurs de faire une découverte fondamentale : le cerveau des personnes obèses – soit les hommes et les femmes ayant un indice de masse corporelle, ou IMC^a, supérieur à 30 – semblait avoir 16 ans de plus que le cerveau des hommes et des femmes sans surcharge pondérale ; le cerveau des personnes en surpoids – IMC compris entre 25 et 30 – semblait avoir 8 ans de plus que celui des personnes sans surcharge pondérale. Plus étonnant encore, chez les sujets considérés comme cliniquement obèses ou en surpoids, certaines zones du cerveau étaient plus petites en termes de volume (respectivement -8 % et -4 %), les plus touchées étant le lobe frontal et le lobe temporal, c'est-à-dire les zones impliquées notamment dans la prise de décision et le stockage des informations (mémoire). Les chercheurs ont eu raison de souligner que les résultats de leurs travaux pouvaient être d'une grande utilité pour les personnes vieillissantes, en surpoids ou obèses avec un risque élevé de développer la maladie d'Alzheimer.

Il est évident que ces différents facteurs – vieillissement, surcharge pondérale et obésité – sont intimement liés. En effet, le patrimoine génétique peut pousser à manger plus que de raison et donc à grossir, voire à devenir obèse, d'où l'apparition d'une résistance à l'insuline et un risque important de développer un diabète qui aura une incidence sur le poids et le taux de sucre dans le sang.

Or, on sait que chez les personnes diabétiques qui ne pratiquent pas régulièrement une activité physique, la dégradation des tissus et des organes – pas seulement dans le cerveau – est importante. Qui plus est, une fois que le cerveau commence à se détériorer et à rétrécir, les performances intellectuelles diminuent. Les centres de l'appétit et du contrôle du poids subissent alors des ratés et la personne a tendance à trop manger et à prendre du poids, d'où une nouvelle diminution du volume du cerveau et... la boucle est bouclée.

La solution ? Prendre des mesures immédiates pour perdre du poids et

prendre conscience que les premiers kilos superflus sont lourds de conséquences. Dans une certaine mesure, nous pouvons déterminer, en nous basant sur l'indice de masse corporelle d'une personne, si son cerveau risque, à moyen terme, de présenter des déficiences. En 2008, des chercheurs californiens ont publié les résultats d'une étude portant sur plus de 6 500 hommes et femmes qui avaient accepté de se soumettre à une évaluation physique et intellectuelle entre le milieu des années 1960 et le début des années 1970²³. L'objectif ? Définir si certains facteurs sont susceptibles de favoriser le développement d'une démence. Parmi les paramètres enregistrés lors de l'évaluation initiale : le tour de taille, le tour de hanches, la taille et le poids. Quelque trente ans plus tard, les chercheurs sont arrivés à la conclusion que plus l'indice de masse corporelle est élevé, plus le risque de souffrir de démence est important. Sur les 6 500 personnes, 1 049 cas de démence ont été diagnostiqués. Les chercheurs ont alors découvert que les personnes ayant l'IMC le plus élevé présentaient deux fois plus de risques de souffrir de démence que celles ayant un IMC normal : « Pour la démence comme pour le diabète et les maladies cardio-vasculaires, la graisse abdominale est un facteur de risque important. »

En résumé

L'excès de graisse corporelle (viscérale notamment) augmente la résistance à l'insuline, perturbe le système endocrinien et stimule la production de substances inflammatoires directement impliquées dans la dégénérescence cérébrale.

Trop d'embonpoint peut également ouvrir la voie à certains types de cancers et à des troubles auto-immuns.

Plus votre graisse abdominale est développée, plus votre cerveau, et en particulier les zones impliquées dans la mémoire et la prise de décision, tend à rétrécir et à se détériorer.

**POURQUOI IL EST PRIMORDIAL DE PERDRE DU
POIDS (CE QUE L'ON NE VOUS A JAMAIS DIT)**

COUPLER RÉGIME ET ACTIVITÉ PHYSIQUE

Nombre d'études l'ont déjà prouvé : suivre un régime alimentaire pour perdre du poids peut avoir des effets considérables sur la sécrétion d'insuline et la sensibilité à l'insuline. Durant un an, des médecins ont étudié chez 107 personnes obèses, âgées de 65 ans et plus, les effets sur l'insuline d'une dose de glucose²⁴.

Les 107 sujets ont été répartis en plusieurs groupes distincts : 1) les personnes devant suivre un régime pour perdre du poids, 2) les personnes devant pratiquer régulièrement une activité physique, 3) les personnes devant suivre un régime alimentaire et pratiquer régulièrement une activité physique et 4) un groupe dit « témoin » ou « de contrôle ». Six mois plus tard, les résultats sont les suivants : les personnes du groupe 1 ont vu leur sensibilité à l'insuline augmenter de 40 %. *Idem* pour les personnes du groupe 3. Par contre, aucun changement pour les personnes du groupe 2. À la fin de l'étude, les chercheurs ont noté que la sensibilité à l'insuline avait augmenté de 70 % chez les personnes qui avaient perdu du poids uniquement en faisant un régime alimentaire, contre 86 % pour celles qui avait suivi un régime, pratiqué régulièrement des activités physiques et perdu du poids. Pour les hommes et les femmes qui avaient pratiqué régulièrement des activités physiques, mais n'avaient pas suivi de régime alimentaire et n'avaient pas perdu de poids, absolument aucun changement.

Ce qu'il faut retenir de cette étude, c'est que vous pouvez améliorer votre sensibilité à l'insuline et diminuer les risques de développer un diabète (sans parler de toutes les maladies pouvant toucher le cerveau) en adoptant un mode de vie qui favorisera la perte de graisse, l'idéal pour obtenir les meilleurs résultats étant de coupler régime alimentaire et activités physiques.

LE RÉGIME IDÉAL

Comme vous vous en doutez, je ne peux que vous encourager à privilégier une alimentation pauvre en glucides et riche en bonnes graisses, y compris en cholestérol. Et comme vous n'êtes pas censé me croire sur parole, référez-vous

aux dernières études prouvant les bienfaits de ce type d'alimentation. En 2012, par exemple, la revue *Journal of the American Medical Association* a publié un article sur les effets de trois types d'alimentation sur de jeunes adultes en surpoids ou obèses²⁵. Tous les participants ont suivi pendant un mois chacun des trois régimes alimentaires ci-après : un régime pauvre en graisses (60 % des calories fournies par des glucides, 20 % par des graisses et 20 % par des protéines), un régime pauvre en glucides (40 % des calories fournies par des glucides, 40 % par des graisses et 20 % par des protéines) et, enfin, un régime très pauvre en glucides (10 % des calories fournies par des glucides, 60 % par des graisses et 30 % par des protéines), l'apport calorique total étant identique pour les trois régimes. Il est apparu que les personnes qui suivaient le régime le plus pauvre en glucides et le plus riche en graisses étaient celles qui brûlaient le plus de calories.

Les chercheurs ont également voulu évaluer l'incidence de chacun des régimes alimentaires sur la sensibilité à l'insuline. Les résultats ont montré que le régime le plus pauvre en glucides augmentait deux fois plus la sensibilité à l'insuline que le régime pauvre en graisses. Les taux de triglycérides, qui sont un marqueur important des maladies cardio-vasculaires, étaient en moyenne de 6,6 g/l pour les personnes ayant suivi le régime le plus pauvre en glucides, contre 10,7 g/l pour celles s'étant conformées au régime pauvre en graisses. (Des valeurs de triglycérides élevées sont également typiques d'une alimentation particulièrement riche en glucides.) Les chercheurs ont par ailleurs souligné que les analyses sanguines des personnes suivant le régime pauvre en graisses montraient un changement notable dans la composition chimique du sang, favorable à une prise de poids. Autrement dit, le meilleur des régimes alimentaires pour perdre du poids est un régime pauvre en glucides et riche en graisses.

Une conclusion confirmée par nombre d'études : une alimentation pauvre en glucides et riche en graisses présente une multitude de bienfaits par rapport à une alimentation pauvre en graisses et riche en glucides, aussi bien en termes de métabolisme que de tour de taille. Lorsque nous prenons en compte tous les paramètres qui ont une incidence sur la santé en général et sur celle du cerveau en particulier – perte de poids, sensibilité à l'insuline, contrôle de la glycémie et protéine C réactive –, il est prouvé que la meilleure alimentation

qui soit est une alimentation pauvre en glucides. Il est également attesté que tous les autres régimes augmentent les risques d'une multitude de troubles cérébraux, des gênes quotidiennes – maux de tête – aux maladies chroniques – migraines, anxiété, trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) et dépression. Et si l'idée de conserver toute votre tête jusqu'à votre dernier souffle n'est pas une motivation suffisante, dites-vous que votre cœur (ainsi que l'ensemble de vos organes) a tout à gagner d'une alimentation pauvre en glucides. En mars 2013, la revue *The New England Journal of Medicine* a publié une étude montrant que les personnes âgées de 50 à 80 ans qui privilégiaient le régime méditerranéen avaient moins de risques – autour de 30 % – de développer une maladie cardiaque ou d'être victimes d'un accident vasculaire cérébral que celles optant pour une alimentation pauvre en graisses²⁶. Les dommages causés par une alimentation pauvre en graisses étaient tels que les chercheurs ont stoppé l'étude plus tôt que prévu. Le régime méditerranéen est connu pour être riche en huile d'olive, en noix et autres fruits à écale, en fruits et en légumes, sans oublier le vin qui accompagne les repas.

Même s'il laisse une petite place aux céréales, il présente nombre de similitudes avec le type d'alimentation que je préconise. En fait, si vous retirez du régime méditerranéen les aliments contenant du gluten et si vous consommez avec modération des fruits riches en sucres et des glucides sans gluten, vous obtenez le régime idéal pour votre cerveau.

En résumé

Vous pouvez améliorer votre sensibilité à l'insuline en adoptant un mode de vie qui favorisera la perte de graisse corporelle, le plus efficace étant de coupler régime alimentaire et activité physique.

L'alimentation idéale consiste à bannir les produits à base de gluten, à consommer avec modération des fruits et des glucides sans gluten, et à privilégier les bonnes graisses, y compris le cholestérol.

UNE POMME PAR JOUR ?

Eh non ! Désolé de vous décevoir, mais ce n'est pas parce que vous mangerez une pomme par jour que vous ne verrez jamais le médecin. Maintenant que je vous ai dit tout le mal que je pensais de certains de vos aliments préférés, je sais que vous m'attendez au tournant et je vous entends déjà dire : « Comment peut-on nourrir son corps de graisses sans jamais prendre le moindre gramme ? » Excellente question, à laquelle je vais essayer de répondre le plus clairement possible. Je vous l'accorde, l'idée que l'on puisse vivre sans pratiquement consommer de glucides au profit des graisses et du cholestérol peut paraître totalement farfelue. Mais c'est possible, et même recommandé, si nous voulons protéger notre génome. En dépit de tout ce que veulent nous faire croire les professionnels de l'industrie alimentaire, notre génome s'est développé au cours des derniers 2,6 millions d'années grâce à une alimentation riche en graisses. Alors pourquoi vouloir soudainement tout changer ? Surtout quand on sait que le risque est la prise de poids.

Pour renverser la tendance et retrouver, d'une part, le corps mince, tonique et souple que nous sommes supposés avoir et, d'autre part, un cerveau qui fonctionne parfaitement, laissez-moi vous donner un petit cours sur les propriétés fondamentales du cerveau.

CHAPITRE 5

Les merveilles de la neurogenèse

Comment changer votre destinée génétique

Le cerveau est un système beaucoup plus ouvert qu'on l'imagine et la nature est allée très loin pour nous aider à percevoir et à nous imprégner du monde qui nous entoure. Elle nous a donné un cerveau qui, pour survivre dans un monde qui ne cesse de changer, peut modifier sa propre structure et ses fonctions. Norman Doidge, *les Étonnants Pouvoirs de transformation du cerveau*,

Belfond, 2008

Nous sommes conçus pour bien fonctionner sur le plan intellectuel de la naissance à la mort. En effet, notre cerveau est supposé travailler correctement jusqu'à notre dernier souffle. Or, nombre d'entre nous sont persuadés, à tort, qu'au fil des ans le déclin cognitif est inévitable, au même titre que la perte de l'acuité auditive et l'apparition des rides. Cette idée est totalement fausse et pernicieuse. La vérité, c'est que du point de vue génétique, nous ne sommes pas faits pour la vie que nous menons. Point à la ligne. Pour preuve, les maladies auxquelles nous sommes aujourd'hui confrontés sont en grande partie dues à un mode de vie qui n'est pas en harmonie avec notre prédisposition génétique. Ne soyons pas fatalistes. Nous pouvons agir contre cela et faire que notre ADN retrouve sa programmation d'origine. Nous pouvons même en reprogrammer une partie, afin de fonctionner mieux encore. Non, ce n'est pas de la science-fiction !

On vous a certainement déjà dit : « Tu sais, je m'attends à souffrir un jour ou l'autre de [nom d'une maladie]. C'est le lot de tous les membres de ma famille. » Il est vrai que la prédisposition génétique joue un rôle primordial dans le développement de certaines pathologies. Mais aujourd'hui, la science

nous laisse entendre que nous pouvons changer notre destinée.

Et grâce à quoi ? À l'épigénétique, un domaine scientifique en plein essor. L'épigénétique est l'étude de segments spécifiques de l'ADN (appelés « marques épigénétiques »). Elle régule l'activité des gènes en facilitant ou en empêchant leur expression. De ces marques épigénétiques dépendent votre santé et la durée de votre vie, mais aussi ceux de vos gènes qui seront transmis à votre descendance. La manière dont nous choisissons de vivre au quotidien a une forte répercussion sur l'activité de nos gènes. Nous savons maintenant que nos choix en termes d'alimentation, le stress que nous pouvons éprouver, les activités physiques que nous pratiquons ou non, la qualité de notre sommeil et même le type de relations que nous choisissons font que certains gènes sont actifs et d'autres, en sourdine. Le plus fascinant dans l'histoire, c'est que nous pouvons changer l'expression de plus de 70 % de nos gènes, qui ont un rapport direct avec notre santé et notre espérance de vie.

Dans ce chapitre, je vous expliquerai comment il est possible d'augmenter l'expression des « gènes de la bonne santé » et d'éteindre ceux qui sont responsables de l'inflammation et de la production de radicaux libres. Ces derniers sont en effet fortement influencés par les aliments que nous consommons, notamment les graisses et les glucides, ce sur quoi je reviendrai tout au long des prochaines sections.

En résumé

Votre mode de vie, c'est-à-dire vos choix en termes d'alimentation et d'activité physique, mais aussi le stress auquel vous êtes confronté, la qualité de votre sommeil et des relations que vous développez, se répercute sur l'activité de vos gènes.

Vous pouvez agir, par le biais de l'alimentation, sur l'expression de nombreux gènes sollicités dans la régulation de la santé et de l'espérance de vie.

L'HISTOIRE DE LA NEUROGENÈSE

Est-il vrai qu'il suffit d'un simple cocktail pour détruire des milliers de cellules dans notre cerveau ? En fait, nous ne naissons pas avec un nombre donné de neurones, que nous allons conserver tout au long de notre vie.

Notre organisme en produit constamment de nouveaux. Les circuits cérébraux existants peuvent être renforcés ; et de nouvelles connexions avec de nouveaux neurones, créées. J'ai eu la chance de participer aux travaux qui ont permis de faire cette découverte dont l'impact a remis en question tout ce qui a été dit autrefois dans le domaine des neurosciences, même si certaines personnes s'accrochent encore à ces anciens concepts. Pendant mes études de médecine, j'ai eu l'opportunité d'étudier le cerveau grâce à une technologie qui n'en était encore qu'à ses balbutiements. Je vous parle du début des années 1970 et de l'arrivée d'un nouveau type de microscope mis au point par une équipe suisse, qui allait permettre aux neurochirurgiens de réaliser des interventions particulièrement délicates. Alors que cette technologie évoluait et que les praticiens américains avaient hâte de bénéficier de cette avancée technologique, un problème s'est posé.

Si l'utilisation du microscope opératoire en elle-même était relativement simple, les neurochirurgiens se sont rapidement aperçus qu'avec ce nouvel outil ils avaient du mal à comprendre l'anatomie du cerveau. À l'époque, j'avais 19 ans et je commençais tout juste mes études. Vous comprendrez quelle fut ma surprise lorsque le Dr Albert Rhoton m'a téléphoné. À la tête du département de neurochirurgie du centre hospitalier universitaire Shands de Gainesville (Floride, États-Unis), cet éminent chercheur comptait développer l'utilisation du microscope opératoire aux États-Unis et voulait écrire le premier traité d'anatomie du cerveau en se basant sur les observations effectuées grâce au microscope. Le Dr Rhoton me proposait purement et simplement d'étudier et de cartographier le cerveau. À l'issue de ce travail de grande ampleur, nous avons rendu publics nos résultats, qui ont permis à nombre de neurochirurgiens de réaliser des opérations particulièrement complexes.

Parallèlement à notre travail sur l'anatomie du cerveau, nous avons découvert et développé différents aspects de la microneurochirurgie, notamment des instruments et des procédures jamais utilisés jusqu'alors. Toutes les heures passées derrière mon microscope m'ont permis de devenir un expert dans la

manipulation et la réparation de vaisseaux extrêmement petits qui, sans l'aide de ce merveilleux instrument, auraient été détruits durant une opération, avec les conséquences terribles que je vous laisse imaginer.

Rapidement, notre laboratoire est devenu mondialement connu et reconnu, et les plus grands professeurs sont venus découvrir la manière dont nous travaillions. C'est après la visite d'une délégation de neurochirurgiens espagnols que j'ai accepté d'aller poursuivre mes recherches au sein du prestigieux centre hospitalier universitaire Ramón y Cajal de Madrid (Espagne), qui venait tout juste de lancer un programme de microneurochirurgie. L'équipe que l'on me proposait de rejoindre était composée de chercheurs de haut niveau, et je me suis senti honoré d'avoir la chance de les assister dans leur nouveau projet et, plus précisément, de participer aux travaux sur l'apport en sang du cerveau. Le centre doit son nom au Dr Santiago Ramón y Cajal, pathologiste et neuroscientifique espagnol du début du ^{xx}^e siècle, considéré aujourd'hui encore comme le père de la neurologie moderne. Son portrait avait été placardé sur tous les murs du centre et je sentais que mes collègues étaient fiers que ce scientifique qui avait marqué l'histoire de la science soit espagnol. En 1906, il avait reçu, avec le médecin italien Camillo Golgi, le prix Nobel de médecine pour son travail sur la structure microscopique du cerveau. Aujourd'hui encore, nombre de ses dessins servent de support aux étudiants en médecine.

LE CERVEAU EST CAPABLE DE SE RÉGÉNÉRER

Lors de mon séjour à Madrid, toutes mes recherches me ramenaient inexorablement aux travaux du Dr Ramón y Cajal sur l'anatomie et le fonctionnement du cerveau. Le chercheur affirmait que les neurones se différenciaient des autres cellules du corps non seulement dans leur fonctionnement, mais aussi dans leur incapacité à se régénérer, contrairement aux cellules de la peau, du sang, des os, des intestins et surtout du foie.

Je dois avouer que, si à l'époque j'adhérais à cette théorie, je me demandais tout de même pourquoi l'idée que le cerveau soit capable de se régénérer – autrement dit, de produire de nouveaux neurones – était inenvisageable.

Après tout, des chercheurs de l'Institut du Massachusetts (États-Unis) avaient bien montré que la neurogenèse, c'est-à-dire la prolifération des neurones, était un processus qui, chez le rat, avait lieu du début à la fin de la vie. Pourquoi les cellules du cerveau humain ne se régénéreraient-elles pas comme les cellules d'autres organes ? Pourquoi seraient-elles en cela différentes de certaines cellules du sang qui se reconstituent au bout de quelques heures, des cellules réceptrices du goût qui sont remplacées par de nouvelles tous les dix jours, des cellules de la peau qui se renouvellent tous les vingt-huit jours ou encore des cellules musculaires qui, certes, mettent beaucoup plus de temps à se renouveler, soit environ quinze ans ?

Au cours de la dernière décennie, des chercheurs ont découvert que les cellules du muscle cardiaque se régénéraient, mettant ainsi fin à ce que l'on croyait depuis toujours, à savoir que le cœur était immuable¹. Vers 25 ans, près de 1 % des cellules du muscle cardiaque sont remplacées chaque année, contre moins de 0,5 % par an à 75 ans. On est en droit de se demander pourquoi il a fallu attendre le xxi^e siècle pour faire une telle découverte. Ce qu'il faut garder à l'esprit, c'est que les progrès dans le domaine de la science sont perpétuels et que, chaque jour, de nouveaux mystères sont percés. C'est le travail acharné des scientifiques qui nous a permis de découvrir que le cerveau possédait lui aussi la capacité de se régénérer.

La technologie sur laquelle s'appuyait le Dr Ramón y Cajal ne pouvait pas lui permettre de savoir à quel point le cerveau est malléable, ou « plastique ». En effet, l'ADN n'avait pas encore été décodé et l'impact que les gènes peuvent avoir sur la manière dont fonctionne l'organisme était encore méconnu. Dans son ouvrage de référence intitulé *Degeneration and Regeneration of the Nervous System* (littéralement, *Dégénération et régénération du système nerveux*), le chercheur espagnol écrit : « Chez l'adulte, les voies du système nerveux central sont quelque chose de fixe et d'immuable. Tout peut mourir, rien ne peut être régénéré. » En me basant sur nos connaissances actuelles, si je devais reprendre les propos de cet éminent chercheur, je remplacerais les mots *fixe* et *immuable* par leur contraire. En effet, le nombre de nos neurones n'est pas défini une fois pour toutes. J'ajouterais que les cellules du cerveau peuvent mourir, mais que, vraisemblablement, elles *peuvent aussi être régénérées*. Ne vous méprenez pas. Je ne minimise pas les travaux de ce précurseur, qui nous

ont permis de mieux comprendre le fonctionnement du cerveau et des neurones. Les chercheurs sont unanimes pour reconnaître qu'en voulant comprendre la pathologie de l'inflammation le Dr Ramon y Cajal était très en avance sur son époque. Ses travaux ont longtemps été une référence, puisqu'il a fallu attendre la fin du xx^e siècle et la découverte de la régénération des neurones pour mettre fin au dogme de la fixité neuronale.

Dans l'ouvrage intitulé *Neuroscience et chamanisme, les Voies de l'illumination* (Éditions Véga, 2013), que j'ai écrit en collaboration avec le médecin anthropologue et chaman italien Alberto Villoldo, je vous explique en quoi consiste la neurogenèse et la santé mitochondriale, et comment restaurer les zones du cerveau endommagées par le stress. Si l'on sait depuis longtemps que certaines cellules cérébrales se renouvellent chez l'animal, il a fallu attendre les années 1990 pour que des chercheurs nous prouvent que les cellules du cerveau humain possèdent elles aussi cette capacité³.

En 1998, la revue scientifique *Nature Medicine* a publié un article de Peter Eriksson, dans lequel le neurologue suédois affirme qu'à l'intérieur du cerveau, et plus précisément dans le gyrus denté de l'hippocampe, impliqué dans la mémorisation, de nouveaux neurones se forment à partir de cellules souches et se différencient en neurones matures le long d'un couloir de migration. Le chercheur a bel et bien raison : « Tout au long de notre vie, à chaque minute, notre organisme profite des bienfaits de la thérapie par cellules souches. » C'est à partir de ce postulat qu'est née une science nouvelle appelée « neuroplasticité », ou « plasticité neuronale », ou encore « plasticité cérébrale ».

Que les cellules du cerveau humain se renouvellent et se différencient tout au long de la vie a été une découverte extraordinaire pour la communauté scientifique, qui a vu dans le processus de neurogenèse la solution pour comprendre, ralentir, stopper, voire guérir nombre de troubles cérébraux⁵. La neurogenèse laisse en effet entrevoir de nouveaux espoirs aux spécialistes qui planchent sur les maladies dégénératives, en leur permettant d'envisager désormais des traitements susceptibles de changer la vie des patients souffrant de traumatismes ou de troubles cérébraux. Dans un ouvrage intitulé *les Étonnants Pouvoirs de transformation du cerveau* (Belfond, 2008), Norman Doidge livre nombre de témoignages prouvant que le cerveau est capable de

se réparer et d'être plus performant⁶. Il nous raconte l'histoire de cet homme qui, après un accident vasculaire cérébral qui l'a privé de la parole, réapprend à parler ou encore de personnes nées avec des zones du cerveau inactives, qui voient se développer de nouvelles connexions cérébrales et, par-delà, de nouvelles fonctions cognitives.

LA NEUROGENÈSE PEUT ÊTRE STIMULÉE

La question qui vient immédiatement à l'esprit est la suivante : comment de nouveaux neurones peuvent-ils se développer ? Autrement dit, comment expliquer le processus de la neurogenèse ? Et comment le stimuler ?

Comme on peut s'y attendre, c'est notre ADN qui contrôle le processus de la neurogenèse. Pour être plus précis, une protéine appelée facteur neurotrophique issu du cerveau, ou FNIC, est codée par un gène localisé sur le chromosome 11. Le FNIC est très impliqué dans la production, la croissance et la différenciation des neurones. Au-delà de son rôle dans la neurogenèse, il contribue à la survie des neurones existants, ainsi qu'à la formation de nouvelles synapses – les régions de contact entre deux neurones – qui nous permettent notamment de penser et d'apprendre.

Des études ont montré un taux de FNIC inférieur à la normale chez les patients souffrant de la maladie d'Alzheimer, ce qui, lorsqu'on sait comment fonctionne cette protéine, n'a rien de surprenant⁷. Ce qui par contre peut étonner, c'est le lien qui existe entre le taux de FNIC et une multitude de maladies neurologiques, y compris l'épilepsie, l'anorexie nerveuse, la dépression, la schizophrénie et les troubles obsessionnels compulsifs, ou TOC.

Nous avons aujourd'hui une bonne connaissance des facteurs qui poussent notre ADN à produire du FNIC. Et fort heureusement, ces facteurs sont presque tous sous notre contrôle. Le gène qui code le FNIC est activé par différentes habitudes, y compris la pratique d'une activité physique, la restriction calorique, la diète cétogène et l'apport en curcumine et en DHA (acide docosahexaénoïque), un acide gras polyinsaturé oméga-3.

Cette découverte a été capitale, car elle a montré que, par les choix que nous faisons, nous pouvons stimuler la production de nouvelles cellules neuronales. Mais voyons maintenant ce que cela signifie concrètement.

En résumé

Les cellules du cerveau se régénèrent tout au long de la vie.

Vous pouvez stimuler la production de neurones par la pratique d'une activité physique, une restriction calorique, une diète cétogène ou un apport en curcumine et en DHA.

QUAND VOTRE (NOUVEAU) CERVEAU SE MET À FAIRE DES EXERCICES

Je ne m'étendrai pas maintenant sur ce sujet sur lequel je reviendrai plus amplement au chapitre 8, cependant, sachez d'ores et déjà que la pratique d'une activité physique peut prévenir le déclin cognitif. La science nous réserve sans cesse de nouvelles surprises. C'est le cas notamment lorsque les chercheurs affirment qu'une activité physique peut modifier nos gènes. Pour faire simple, pratiquer une activité physique modifie littéralement l'activité des gènes. Les exercices aérobies activent les gènes liés à la longévité et ciblent la protéine FNIC, l'« hormone de croissance » du cerveau. Il est prouvé que les exercices aérobies optimisent la synthèse du FNIC, ralentissent le déclin cognitif chez les personnes âgées et stimulent la croissance de nouveaux neurones dans le centre de la mémoire du cerveau. Les exercices aérobies sont bons pour la silhouette et le cœur, mais aussi – et peut-être surtout – pour cet organe caché dans les étages supérieurs de votre corps, je veux bien entendu parler de votre cerveau.

Il y a un million d'années, nos ancêtres n'avaient que leurs jambes pour parcourir d'énormes distances. Ils se sont différenciés rapidement de nombre d'espèces animales, ont évolué physiquement et sont devenus des êtres intelligents. Conclusion : plus vous bougez, plus votre cerveau est en bonne

santé. Il a besoin que vous pratiquiez régulièrement une activité physique pour fonctionner comme il se doit, et ce, en dépit du temps qui passe et des maux divers et variés liés au vieillissement.

LA RESTRICTION CALORIQUE

MOINS DE CALORIES POUR UN CERVEAU EN MEILLEURE SANTÉ

La restriction calorique est un autre facteur épigénétique qui agit sur le gène stimulant la production de FNIC. Des études de grande ampleur ont clairement montré que lorsque des animaux suivent un régime alimentaire hypocalorique (soit une baisse de calories d'environ 30 %) la synthèse de FNIC est accrue, d'où une nette amélioration de leurs fonctions cognitives, notamment de la mémorisation. Mais lire le compte-rendu d'études expérimentales menées sur des rats dans un environnement spécifique est une chose et faire des recommandations à des patients en se basant sur ces études en est une autre. Heureusement, nombre d'études conduites chez l'homme nous permettent aujourd'hui d'affirmer qu'une réduction de l'apport calorique a des répercussions bénéfiques sur le fonctionnement du cerveau. Gage de sérieux, les résultats de ces différentes études ont, pour la plupart, été publiés dans des revues scientifiques de renommée internationale⁸.

En janvier 2009, par exemple, la revue *Proceedings of the National Academy of Sciences* a publié une étude dans laquelle des chercheurs allemands comparaient deux groupes de personnes de 65 ans et plus : un premier groupe qui avait réduit son apport calorique d'environ 30 % et un second groupe qui ne s'imposait aucune restriction alimentaire. L'objectif ? Évaluer les différences en termes de mémorisation. Au bout de trois mois, les chercheurs ont noté chez les personnes du second groupe une légère baisse des facultés de mémorisation contre une nette augmentation de ces mêmes facultés chez les personnes du premier groupe. Et les scientifiques de conclure : « La découverte que nous venons de faire nous aidera probablement à développer des stratégies en termes de prévention et de traitement de certains troubles cognitifs liés à l'âge². »

Les travaux du Dr Mark P. Mattson, de l'Institut national du vieillissement, ont confirmé le rôle bénéfique d'une alimentation pauvre en calories sur le cerveau.

« Des données épidémiologiques montrent que les personnes qui optent pour un faible apport calorique ont moins de risques d'être victimes d'un accident vasculaire cérébral ou de développer une maladie neurodégénérative. On observe une forte corrélation entre la consommation d'aliments d'un individu et ses risques de souffrir de la maladie d'Alzheimer ou de faire une crise cardiaque. Plusieurs études de cas témoins ont montré que les personnes disposant du plus faible apport calorique par jour avaient le moins de risques de développer la maladie de Parkinson ou la maladie d'Alzheimer¹⁰. »

Le Dr Mattson fait notamment référence à une étude de cas témoins menée sur des familles nigériennes dont certains membres ont élu domicile aux États-Unis. Nombreux sont ceux qui pensent que la maladie d'Alzheimer est une question de gènes, ce que dément cette étude. En effet, les chercheurs ont découvert plus de cas de maladie d'Alzheimer chez les personnes d'origine nigérienne ayant immigré aux États-Unis que chez les Nigériens vivant dans leur pays d'origine. Or, qu'ils soient établis aux États-Unis ou au Niger, tous étaient semblables sur le plan génétique¹¹. La seule différence : l'environnement, et plus précisément l'apport calorique. Les résultats ont souligné les effets délétères d'une alimentation riche en calories sur le cerveau.

Si l'idée de réduire votre apport calorique de 30 % vous semble impossible, sachez qu'en moyenne nous consommons aujourd'hui 523 kilocalories de plus que dans les années 1970¹². Selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, un Américain adulte consomme en moyenne 3 770 calories par jour¹³, ce qui est nettement supérieur à la « normale » fixée à 2 000 calories par jour pour une femme et à 2 550 calories pour un homme (ayant une activité physique modérée).

Un Américain qui diminuerait son apport calorique de 30 % consommerait donc 2 640 calories par jour, ce qui est encore supérieur à la « normale ».

En France, l'écart entre ce que nous consommons et les préconisations de l'ONU n'est pas si élevé, mais il est tout de même réel, avec une

consommation moyenne de 2 300-2 500 kcal/jour pour un homme et 1 600-1 700 kcal/jour pour une femme.

Si l'apport calorique a augmenté depuis les années 1970, c'est en partie dû à une plus grande consommation de sucre. Les Français consomment en moyenne 35 kg de sucre raffiné par an (soit entre 95 et 100 g par jour par habitant). Les Américains, de leur côté, consomment en moyenne 45 à 75 kg de sucre raffiné par personne et par an – soit une augmentation de 25 % en trente ans¹⁴. Par conséquent, le simple fait de diminuer l'apport en sucre suffirait à réduire l'apport calorique total, ce qui, bien entendu, favoriserait une perte de poids. L'obésité est en effet liée à des taux réduits de FNIC, mais aussi à une hausse du taux de sucre dans le sang. Par ailleurs, gardez à l'esprit que le fait de stimuler la synthèse de FNIC diminue la sensation de faim. Intéressant, n'est-ce pas ?

QUE SE PASSE-T-IL AU NIVEAU CELLULAIRE ?

Si les valeurs énoncées ci-dessus ne vous incitent pas à opter pour une alimentation bénéfique à votre cerveau, sachez qu'à bien des égards le processus qui stimule la synthèse de FNIC peut être activé par des périodes de jeûne, un point sur lequel je reviendrai au chapitre 7.

Il convient de préciser que les effets bénéfiques d'une restriction calorique sur un trouble neurologique ne sont pas une nouveauté pour la science. Les bienfaits d'une alimentation pauvre en calories sur la santé, et plus particulièrement sur la santé du cerveau, sont en effet connus depuis l'Antiquité. La restriction calorique a ainsi été le premier traitement efficace contre l'épilepsie. La nouveauté, c'est qu'autrefois ces traitements étaient intuitifs, alors qu'aujourd'hui nous savons comment et pourquoi ils marchent. Nous avons établi qu'une restriction calorique protège le cerveau, favorise la formation de nouveaux neurones et permet aux neurones existants d'étendre leur sphère d'influence (neuroplastie).

Si une multitude d'études ont montré chez nombre d'espèces – y compris les ascarides, les rongeurs et les singes – les bienfaits d'un faible apport calorique

sur la longévité, le lien entre un faible apport calorique et un risque moindre de développer la maladie d'Alzheimer ou la maladie de Parkinson a également été prouvé. Les mécanismes responsables seraient une meilleure fonction des mitochondries et un meilleur contrôle de l'expression des gènes.

Une diminution de l'apport calorique entraîne une baisse de la production de radicaux libres tout en favorisant la production d'énergie fournie par les mitochondries. Les mitochondries sont des organites (ou organelles) présents dans nos cellules, c'est-à-dire des éléments différenciés qui génèrent de l'énergie sous forme d'ATP (adénosine triphosphate) par le biais de réactions chimiques.

Nous savons aujourd'hui que les mitochondries possèdent leur propre ADN et qu'elles jouent un rôle fondamental dans les maladies dégénératives, notamment la maladie d'Alzheimer, et dans certaines formes de cancer. La restriction calorique ralentit également le processus de mort cellulaire programmée, ou apoptose, qui se produit lorsque certains mécanismes génétiques sont déclenchés à l'intérieur d'une cellule. Aussi étonnant que cela puisse paraître, l'apoptose est une fonction cellulaire cruciale pour la vie. Si la mort cellulaire programmée est une phase normale et vitale pour tous les tissus vivants, un équilibre doit être trouvé entre une apoptose positive et une apoptose destructrice. De plus, la restriction calorique bloque les facteurs inflammatoires, favorise la synthèse de facteurs neuroprotecteurs, notamment de FNIC, et augmente la production d'antioxydants, les défenses naturelles de l'organisme, en stimulant l'action des enzymes et des molécules qui luttent contre les radicaux libres.

En 2008, le Dr Veronica Araya de l'université du Chili, à Santiago, a livré les conclusions d'une étude menée sur des personnes en surpoids ou obèses qui, durant trois mois, ont diminué leur apport calorique de 25 %¹⁵. À la fin de l'étude, la synthèse de FNIC avait considérablement augmenté, entraînant une perte de l'appétit. Une autre étude a quant à elle montré une baisse de FNIC chez des animaux nourris avec des aliments riches en sucre¹⁶.

Les chercheurs ont découvert que la restriction calorique active une molécule, la sirtuine-1 (SIRT1), qui régule l'expression de certains gènes. Chez les singes, l'activation de la sirtuine-1 stimule une enzyme qui dégrade l'amyloïde

– une protéine proche de l’albumine. Or, l’accumulation d’amyloïde donne lieu à la formation d’agrégats appelés « plaques amyloïdes », que l’on retrouve dans le cerveau des sujets souffrant de la maladie d’Alzheimer¹⁷. L’activation de la sirtuine-1 change de plus certains récepteurs à la surface des cellules, entraînant des réactions qui ont pour effet de réduire l’inflammation. Peut-être plus important encore, l’activation de la sirtuine par la restriction calorique favorise la synthèse de FNIC qui non seulement augmente le nombre de neurones, mais stimule également la différenciation des nouveaux neurones en neurones fonctionnels. Ce qui nous permet de dire que le FNIC stimule les fonctions d’apprentissage et de mémorisation.

En résumé

Réduire son apport calorique a des répercussions bénéfiques sur le fonctionnement du cerveau, plus particulièrement sur les facultés d’apprentissage et de mémorisation.

La restriction calorique :

- favorise la formation de nouveaux neurones et permet aux neurones existants d’étendre leur sphère d’influence ;
- stimule les défenses naturelles de l’organisme (antioxydants) et la production d’énergie et de facteurs neuroprotecteurs.

Au vu de notre forte consommation annuelle de sucre, le simple fait d’en diminuer la part dans l’alimentation suffirait à réduire considérablement notre apport calorique total.

LES BIENFAITS D’UNE DIÈTE CÉTOGÈNE

LES TCM, MOLÉCULES MÉTABOLIQUEMENT EFFICACES

Si la restriction calorique permet d’activer ces différents processus qui non seulement protègent le cerveau, mais stimulent également la prolifération des neurones, il faut savoir que ces mêmes processus peuvent être stimulés quand

vous consommez des graisses qui, lorsqu'elles sont dégradées, produisent des substances appelées « corps cétoniques ». Dans le prochain chapitre, je reviendrai plus en détail sur le bêta-hydroxybutyrate qui est de loin le corps cétonique le plus important pour le cerveau. Depuis le début des années 1920, la diète cétogène est préconisée dans le traitement des sujets épileptiques. Plus récemment, ses bienfaits chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson, de la maladie d'Alzheimer, de la maladie de Charcot et même de l'autisme ont été prouvés^{19,20,21}. Dans une étude datant de 2005, des patients atteints de la maladie de Parkinson ont noté une nette amélioration après avoir suivi durant vingt-huit jours un régime cétogène²². Aucun traitement médicamenteux, aucune intervention chirurgicale n'avait donné d'aussi bons résultats. La consommation de graisses cétoniques (c'est-à-dire des triglycérides à chaîne moyenne, ou huiles TCM) a elle aussi considérablement amélioré les fonctions cognitives de sujets souffrant de la maladie d'Alzheimer²³. L'huile de noix de coco, à partir de laquelle sont extraits les TCM, contient une molécule précurseur du bêta-hydroxybutyrate, qui a une activité bénéfique dans le traitement de la maladie d'Alzheimer²⁴. La diète cétogène diminue le taux d'amyloïdes dans le cerveau²⁵ et augmente la production de glutathion, le principal antioxydant naturellement sécrété par l'organisme, dans l'hippocampe²⁶. Elle stimule de plus la prolifération des mitochondries et, par-delà, accroît l'efficacité métabolique²⁷.

Si les chercheurs pensaient jusqu'à présent que le foie était la principale source des substances cétoniques, on sait aujourd'hui que le cerveau produit également ces composés dans des cellules spécifiques, appelées « astrocytes ».

Les corps cétoniques sont des substances qui protègent le système nerveux central. En effet, ils diminuent la production de radicaux libres dans le cerveau, augmentent la biogenèse mitochondriale et stimulent la production d'antioxydants au niveau du système nerveux central. Ils bloquent en outre la voie apoptotique qui mène à l'autodestruction des neurones.

ACIDOCÉTOSE DIABÉTIQUE : QUAND LES CORPS CÉTONIQUES DEVIENNENT TOXIQUES

Malheureusement, ils ont mauvaise réputation. Alors que je faisais mon internat, je me souviens d'avoir été réveillé en pleine nuit par une infirmière et appelé auprès d'un patient qui souffrait d'une acidocétose diabétique. Les médecins, les étudiants en médecine et les internes craignent toujours d'être confrontés à cette pathologie, et pour cause. L'acidocétose touche en effet les sujets souffrant d'un diabète de type 1. Elle est due à une production insuffisante d'insuline, qui empêche le glucose de pénétrer dans les cellules. Pour trouver l'énergie dont il a besoin, l'organisme se tourne alors vers les graisses, qui produisent des substances cétoniques. Or, lorsqu'elles sont synthétisées en grande quantité, ces substances s'accumulent dans le sang et deviennent toxiques pour l'organisme. Parallèlement, le taux de bicarbonate diminue, ce qui entraîne une baisse significative du pH (acidose). Résultat : le patient perd beaucoup d'eau et se déshydrate du fait d'un taux élevé de glucose dans le sang. Un traitement doit être rapidement mis en place.

LA CÉTOSE LÉGÈRE : UN ÉTAT MÉTABOLIQUE NORMAL

L'acidocétose est une maladie extrêmement rare qui, une fois encore, touche les personnes qui souffrent d'un diabète de type 1 et qui ont du mal à réguler leur production d'insuline. Notre organisme a évolué, afin de faire face à un certain taux de corps cétoniques dans le sang, une capacité qui nous différencie des animaux. En effet, le ratio cerveau/corps étant plus élevé chez l'homme, notre cerveau a besoin de davantage d'énergie pour fonctionner comme il se doit. Au repos, 20 % de notre consommation d'oxygène sont ainsi utilisés par le cerveau qui ne représente que 2 % du corps humain. Pour survivre, notre organisme n'a eu d'autre choix que d'apprendre à tirer profit des substances cétoniques comme carburant, une fois que les réserves en glucose sont épuisées et que le foie ne peut plus synthétiser de glycogène (par exemple lors d'un jeûne). La cétose a été une étape cruciale dans l'évolution de l'homme, car elle lui a permis de survivre lorsque la nourriture venait à manquer. Comme l'écrit Gary Taubes : « En fait, nous pouvons dire qu'une cétose légère est un état normal du métabolisme lorsque nous ne consommons pas ces glucides qui, durant 99,9 % de l'histoire humaine, n'ont

pas fait partie de l'alimentation de nos ancêtres. En tant que telle, la cétose est non seulement un état normal, mais également un état particulièrement salubre²⁸. »

En résumé

Les corps cétoniques issus de la dégradation de certaines graisses (triglycérides à chaîne moyenne, ou huiles TCM) stimulent les processus de protection du système nerveux central et de prolifération des neurones, de la même manière qu'une restriction calorique.

Le cerveau est capable de produire directement des corps cétoniques.

Votre métabolisme devrait être en état de cétose légère pour fonctionner de façon optimale.

La diète cétogène accroît la production du principal antioxydant naturellement sécrété par l'organisme (le glutathion) et l'efficacité métabolique.

Les bienfaits de la méditation

Contrairement à ce que l'on croit souvent, la méditation n'est pas une activité passive. Des études ont montré que les personnes qui méditent encourent moins de risques de développer une maladie, notamment une maladie cérébrale²⁹. Apprendre à méditer ne se fait pas du jour au lendemain et nécessite une pratique régulière. Mais le jeu en vaut la chandelle, car les bienfaits de la méditation sont multiples. Il est notamment prouvé que les personnes qui y ont recours vivent plus longtemps.

CURCUMINE ET DHA

DES EFFETS PROTECTEURS AVÉRÉS

Actuellement la curcumine, l'un des principes actifs du curcuma, fait l'objet de plusieurs études. Il semblerait en effet que cette molécule ait des effets

bénéfiques sur le cerveau. Ce qui n'est pas surprenant, dans la mesure où, depuis des millénaires, elle est utilisée dans les médecines traditionnelles chinoise et indienne (ayurveda). Si ses propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires, antifongiques et antibactériennes sont connues depuis la nuit des temps, ce n'est que très récemment que les neurologues du monde entier se sont penchés sur la relation entre la curcumine et l'augmentation de la synthèse du FNIC. Des épidémiologistes essaient notamment de comprendre pourquoi le nombre de sujets souffrant de démence est plus faible dans les communautés qui consomment quantité de curcuma (pour plus d'informations sur la curcumine, voir le [chapitre 7](#)).

Le DHA, ou acide docosahexaénoïque, est peut-être la molécule qui a le plus monopolisé l'attention des chercheurs. Au cours des dernières décennies, il a fait l'objet d'études scientifiques approfondies pour trois raisons. Premièrement, plus des deux tiers du poids sec du cerveau (c'est-à-dire une fois que l'eau qu'il contient a été enlevée) correspondent à des lipides, dont un quart de DHA. Or, le DHA est l'une des composantes essentielles des membranes neuronales, notamment à hauteur des synapses, sur lesquelles repose le bon fonctionnement du cerveau.

Deuxièmement, le DHA régule l'inflammation. Il réduit naturellement l'activité de l'enzyme COX-2 responsable des états inflammatoires et de la douleur.

Le DHA combat également les dommages liés à une mauvaise alimentation. Il repousse l'inflammation qui touche la paroi intestinale chez les sujets souffrant d'une intolérance au gluten et peut stopper les effets délétères d'une alimentation riche en sucres, notamment en fructose. Le DHA prévient les dysfonctionnements cérébraux dus à une alimentation trop riche en glucides.

Troisièmement, le DHA régule l'expression génique du FNIC. Pour faire simple, il orchestre en partie la production, la connexion et la viabilité des neurones tout en stimulant leur fonction.

En 2008, l'étude randomisée en double aveugle *Memory Improvement with Docosahexaenoic Acid Study* (littéralement, *Étude sur l'amélioration de la mémoire grâce à l'acide docosahexaénoïque*), plus connue sous son acronyme Midas, a été menée sur un groupe de 495 personnes âgées en moyenne de 70

ans, bien portantes mais souffrant de légers troubles de la mémoire. Durant six mois, les chercheurs ont administré une dose quotidienne de DHA (extrait d'algues marines) à un groupe A et un placebo à un groupe B³⁰. À la fin de l'étude, non seulement le taux de DHA dans le sang du groupe A avait doublé, mais les effets sur les fonctions cérébrales étaient étonnants, comme l'a constaté le Dr Karin Yurko-Mauro en charge du projet : « Les personnes bien portantes souffrant de légers troubles de la mémoire, qui durant six mois ont pris des capsules de DHA, ont obtenu aux tests de mémorisation et d'apprentissage 55 % d'erreurs en moins que celles auxquelles avait été administré un placebo. [...] Ces résultats correspondent aux données obtenues chez des sujets ayant trois ans de moins. »

Une autre étude menée sur 815 hommes et femmes âgés de 65 à 94 ans a montré que les personnes qui ont un apport en DHA élevé ont 65 % de risques en moins de développer la maladie d'Alzheimer³¹. Le niveau de protection offert par le DHA est nettement supérieur à celui de l'EPA (acide eicosapentaénoïque) et de l'acide linoléique. L'étude de Framingham a également mis en évidence cet effet protecteur. En effet, lorsque les chercheurs ont comparé le taux de DHA dans le sang de 899 hommes et femmes sur une dizaine d'années, période durant laquelle certaines personnes ont développé une démence ou la maladie d'Alzheimer, ils ont calculé que les individus présentant le taux de DHA le plus élevé avaient 47 % de risques en moins d'être victimes de ce type de pathologies³².

Les scientifiques ont également découvert que les personnes qui consommaient plus de deux portions de poisson par semaine avaient 59 % de risques en moins de développer la maladie d'Alzheimer.

Lorsque je reçois des enfants pour des troubles du comportement, je leur prescris toujours une prise de sang afin, d'une part, de déterminer leur taux de DHA et, d'autre part, d'éliminer une intolérance au gluten. Le rôle du DHA dans l'expression génétique du FNIC est important in utero, mais aussi durant la petite enfance et l'enfance. Or, pour nombre d'enfants, son apport est insuffisant, d'où une recrudescence des sujets atteints de trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Je ne peux pas vous citer tous les cas de TDAH que je suis parvenu à soigner uniquement en recommandant un apport en DHA sous forme

de compléments nutritionnels. La liste serait trop longue. Pour en savoir plus sur le dosage préconisé, reportez-vous au [chapitre 10](#) .

DES APPORTS INSUFFISANTS EN DHA

Comment augmenter le taux de DHA ? Notre organisme, qui fabrique du DHA en petite quantité, est capable de le synthétiser à partir de l'acide alpha-linolénique contenu dans certains aliments. Toutefois, ni l'un ni l'autre ne suffisent en général à combler nos besoins, qui sont évalués à 200-300 mg par jour. Pour les Américains, l'apport en DHA est en moyenne compris entre 150 et 225 mg par jour. Situation comparable en France où, alors que l'apport journalier recommandé en DHA est de 250 mg, la consommation moyenne est huit à neuf fois moins élevée (source : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Anses]). Au [chapitre 10](#), je vous expliquerai comment vous pouvez couvrir les besoins de votre organisme grâce à l'alimentation et aux compléments alimentaires.

En résumé

La curcumine favorise la prolifération des neurones.

Le DHA (acide docosahexaénoïque) est un composant essentiel du cerveau. Il contribue à la multiplication et au bon fonctionnement des cellules cérébrales, réduit l'inflammation et agit contre les effets délétères d'une alimentation riche en sucre.

LA STIMULATION INTELLECTUELLE RENFORCE LE RÉSEAU DE NEURONES

C'est probablement parce qu'on nous répète que stimuler son cerveau est bénéfique que nous faisons des mots croisés, suivons des formations, visitons des musées ou encore lisons toutes sortes d'ouvrages.

Et ce qu'on nous dit est vrai. Stimuler son cerveau renforce le réseau des neurones, de la même manière qu'une activité physique développe et tonifie les muscles. D'une part, notre cerveau traite plus rapidement et plus efficacement les informations et, d'autre part, il peut en stocker plus. Une fois encore, les conclusions du Dr Mattson sont édifiantes : « Pour ce qui est du vieillissement et des troubles neurodégénératifs liés à l'âge, les études montrent que les comportements qui stimulent la plasticité synaptique aident à mieux vieillir et diminuent les risques de développer un trouble neurodégénératif³³. » Le scientifique s'appuie sur des exemples concrets. Pour lui, il ne fait aucun doute que plus une personne est instruite, moins elle a de risques de développer la maladie d'Alzheimer. Il va plus loin encore en laissant entendre que tout pourrait se jouer au cours de l'enfance, de l'adolescence et des premières années de la vie adulte. Il met en avant les conclusions de plusieurs études qui montrent que les jeunes adultes présentant de bonnes aptitudes linguistiques ont moins de risques de souffrir de démence. « Des études menées sur l'animal suggèrent qu'une stimulation des circuits neuronaux due à une activité intellectuelle favorise l'expression de gènes qui jouent un rôle dans la protection du système nerveux central. »

En résumé

La stimulation intellectuelle permet au cerveau de traiter plus rapidement et plus efficacement les informations, comme d'en stocker davantage.

INFO OU INTOX ³⁴ ?

Nous sommes bombardés de publicités vantant les vertus de tels extraits ou de tels jus de fruits exotiques qui renferment prétendument une teneur en antioxydants particulièrement élevée. Mais pourquoi un tel battage ? Pourquoi ingérer des antioxydants ? Comme nous l'avons déjà vu, les antioxydants neutralisent les radicaux libres. Le cerveau génère quantité de radicaux libres, mais jouit d'une protection antioxydante plus faible que les autres parties du corps. Nous savons que pour compenser cette dangereuse

disparité il faut augmenter l'apport en antioxydants. Mais comment ? En nous gavant de ces molécules ? Certainement pas. Notre ADN peut stimuler la production d'antioxydants en présence de signaux spécifiques, et ce système interne est de loin beaucoup plus puissant que n'importe quelle supplémentation nutritionnelle.

Par conséquent, si vous mangez des baies exotiques ou si vous avalez des vitamines E et C dans le seul et unique but d'en finir avec ces maudits radicaux libres, ce qui suit va vous intéresser.

DOMMAGES OXYDATIFS ET DÉFICIT COGNITIF SONT CORRÉLÉS

En 1956, le Dr Denham Harman a prouvé que l'action des radicaux libres était neutralisée par les antioxydants. Il a ainsi ouvert la voie à un nouveau marché, celui des antioxydants³⁵. En 1972, il est allé plus loin en démontrant que les mitochondries, qui produisent la majorité des radicaux libres, subissaient elles aussi les dommages causés par ces substances et que, lorsque la fonction mitochondriale était compromise du fait de ces dommages, les cellules vieillissaient³⁶.

Comprendre les effets délétères des radicaux libres, notamment sur le cerveau, a poussé les chercheurs à trouver des antioxydants capables de le protéger, non seulement afin de prévenir la maladie, mais aussi de stimuler la fonction cérébrale. En 2007 par exemple, le Dr William Markesbery et son équipe ont clairement décrit la relation entre un trouble cognitif léger et les radicaux libres. Dans leur rapport, les chercheurs de l'université du Kentucky (États-Unis) ont apporté la preuve que la fonction cognitive commence à décliner bien avant que la maladie ne soit diagnostiquée. Ils ont également observé que l'augmentation des marqueurs des dommages oxydatifs imprimés aux lipides, aux protéines et même à l'ADN est corrélée au degré de déficit mental. Pour le Dr Markesbery : « Les études que nous avons menées montrent que les dommages oxydatifs comptent parmi les premiers événements qui conduisent à l'apparition et au développement (pathogenèse) de la maladie d'Alzheimer, et que c'est sur ces dommages oxydatifs qu'il faut agir pour ralentir la

progression de la maladie, voire empêcher qu'elle ne se déclare³⁷. »

Et les auteurs de poursuivre : « En ce qui concerne la maladie d'Alzheimer, neutraliser l'élément oxydatif déclencheur nécessite que nous trouvions des antioxydants et des agents capables de stimuler les mécanismes de défense et, qui plus est, que ces agents soient utilisés bien avant l'apparition des premiers symptômes. » Autrement dit, nous devons activer les défenses à l'intérieur de notre corps bien avant que les premiers signes d'un déclin cognitif ne se déclarent. Lorsqu'on sait qu'une personne qui vit jusqu'à 85 ans, voire plus, a un risque sur deux de développer la maladie d'Alzheimer, je pense que nombre d'entre vous doivent dès aujourd'hui agir pour stimuler leurs défenses.

COMMENT ACTIVER LES DÉFENSES NATURELLES DE L'ORGANISME

Si les tissus de votre cerveau sont attaqués par les radicaux libres, devez-vous faire le plein d'antioxydants ? Pour répondre à cette question, nous devons prendre en compte les mitochondries, qui fournissent aux cellules l'énergie dont elles ont besoin. Quand tout va bien, chaque mitochondrie produit des centaines, si ce n'est des milliers de molécules de radicaux libres par jour. Si on multiplie ce nombre par les dix millions de milliards de mitochondries présentes dans notre organisme, on obtient un nombre pharaonique, soit 10 suivi de dix-huit zéros. La question qui vient immédiatement à l'esprit est la suivante : quel effet une petite capsule de vitamine E ou un comprimé de vitamine C peuvent-ils avoir face à tous ces radicaux libres ? En présence de radicaux libres, les antioxydants courants se sacrifient et s'oxydent. Une molécule de vitamine C, par exemple, sera oxydée par un radical libre (une équation 1:1 que les chimistes appellent « réaction stœchiométrique »). Je vous laisse donc imaginer la quantité de vitamine C qu'il faudrait pour neutraliser le nombre de radicaux libres générés par l'organisme en une seule journée !

Heureusement, comme on pouvait s'y attendre, la physiologie humaine a développé sa propre biochimie pour produire des antioxydants offrant une meilleure protection durant les périodes de fort stress oxydatif. Loin d'être

totalelement dépendantes des aliments susceptibles de leur apporter des antioxydants, nos cellules ont la capacité de synthétiser sur demande des enzymes antioxydantes. Un taux élevé de radicaux libres active ainsi une protéine spécifique dans le noyau cellulaire, appelée « facteur de transcription Nrf2 » ou simplement « Nrf2 », dont le rôle principal est d'ouvrir la porte à la production, d'une part, d'antioxydants plus performants naturellement fabriqués par l'organisme et, d'autre part, d'enzymes de détoxification. Donc, si un taux élevé de radicaux libres stimule la libération d'antioxydants, la question qui vient immédiatement à l'esprit est : quelles sont les autres voies d'activation du Nrf2 ?

Et c'est là que tout devient on ne peut plus intéressant. De récentes études ont permis d'identifier une multitude de facteurs pouvant appuyer sur le « bouton Nrf2 » pour activer des gènes capables de produire de puissants antioxydants et des enzymes de détoxification. Le Dr Ling Gao, de l'université Vanderbilt (Nashville, Tennessee), a découvert que, lorsque les acides gras oméga-3 EPA et DHA sont oxydés, la production de Nrf2 est activée.

Si les chercheurs savent depuis longtemps que les dommages causés par les radicaux libres sont moindres chez les personnes qui consomment régulièrement de l'huile de poisson (très riche en EPA et en DHA), la relation entre l'huile de poisson et la protection de l'organisme par les antioxydants est maintenant prouvée. Comme l'écrit le Dr Gao : « Nos travaux confirment l'hypothèse selon laquelle la formation [...] de composés dus à l'oxydation de l'EPA et du DHA *in vivo* peut atteindre des concentrations suffisantes pour stimuler la production de Nrf2 et [...] activer les mécanisme de détoxification³⁸. »

Les effets de la détoxification sur la santé du cerveau

Le corps humain produit une grande variété d'enzymes indispensables pour combattre la multitude de toxines auxquelles nous sommes exposés dans notre environnement quotidien ou qui sont naturellement produites par notre organisme sous le contrôle de notre ADN et qui, depuis l'apparition des premiers hommes, ont considérablement évolué.

Le glutathion est considéré comme l'un des plus importants agents de détoxification présents dans le cerveau humain. Il s'agit d'une protéine constituée de trois acides aminés. Bien qu'ayant une composition chimique simple, le glutathion joue un rôle primordial dans le cerveau. Premièrement, c'est un puissant antioxydant qui protège d'une part les cellules et, d'autre part, les délicates mitochondries indispensables pour la survie des cellules contre les agressions des radicaux libres. Le pouvoir antioxydant du glutathion est tel que, souvent, les chercheurs mesurent le taux de cette protéine pour déterminer si une cellule est en bonne santé. Deuxièmement, le glutathion se lie à certaines toxines, afin de les rendre moins nocives. Plus important, il est utilisé comme substrat pour la GST (glutathion S-transférase), une enzyme qui le fixe et le métabolise, et qui est impliquée dans la transformation d'une multitude de toxines. Ces toxines deviennent hydrosolubles et peuvent ainsi être plus facilement excrétées.

Une perte d'activité de la GST est associée à nombre de pathologies, comme les mélanomes, le diabète, l'asthme, le cancer du sein, la maladie d'Alzheimer, les glaucomes, le cancer des poumons, la maladie de Charcot, la maladie de Parkinson et les migraines pour ne citer qu'elles. Le glutathion étant un antioxydant et un acteur clé dans le processus de détoxification, on comprend aisément qu'il faille tout mettre en œuvre pour maintenir, voire augmenter le taux de cette molécule dans notre organisme, ce qui est possible grâce au protocole que j'ai mis en place pour vous.

Comme le montrent nombre de tests réalisés en laboratoire, la restriction calorique favorise l'activation du Nrf2. Lorsqu'on donne à des animaux de laboratoire une alimentation pauvre en calories, d'une part, ils vivent plus longtemps (probablement grâce à la protection offerte par les antioxydants) et, d'autre part, ils résistent mieux au développement de plusieurs types de cancer. C'est sur ces observations que j'ai défini le programme de jeûne que je vous présente au chapitre 6.

Plusieurs composés naturels qui activent les processus de lutte contre l'oxydation et de détoxification via l'activation du Nrf2 ont été identifiés. Parmi ceux-ci, la curcumine naturellement présente dans le curcuma, l'extrait de thé vert, la silymarine (extraite du chardon Marie), l'extrait de bacopa, le DHA, le sulforaphane (présent dans le brocoli) et l'ashwagandha. Chacune de ces substances stimule la production d'antioxydants naturellement présents dans l'organisme, notamment de glutathion. Si vous pensez qu'aucun de ces

composés ne fait partie de votre alimentation quotidienne, sachez que le café, via certaines molécules présentes dans la plante elle-même et d'autres générées au cours de la torréfaction, compte parmi les produits qui activent le plus la production de Nrf2.

L'activation du Nrf2 stimule la synthèse de différentes substances chimiques qui protègent l'organisme, favorisent la détoxification et réduisent l'inflammation – autrement dit, rien de moins que des bonnes choses pour le cerveau.

En résumé

Les dommages causés par les radicaux libres sur le cerveau comptent parmi les premiers événements conduisant à l'apparition et au développement des maladies neurodégénératives.

Vous pouvez stimuler la production d'antioxydants ainsi que certains mécanismes de détoxification dans votre organisme en introduisant dans votre alimentation des composés naturels spécifiques, parmi lesquels le curcuma, l'extrait de thé vert, le café ou le DHA (acide gras oméga-3). Un régime restrictif en calories favorise également l'activation des défenses naturelles.

LE « GÈNE ALZHEIMER »

Depuis que le génome humain a été décodé il y a plus d'une décennie, les chercheurs ont accumulé un certain nombre de preuves quant au rôle positif ou négatif des gènes (ou qui fait quoi). Si vous avez prêté attention aux découvertes réalisées entre 1990 et 1995, vous avez certainement entendu parler du « gène Alzheimer », c'est-à-dire de l'existence d'un gène qui favoriserait le risque de développer la maladie. Je vous entends déjà vous demander : « Et si j'avais ce gène... ? »

QU'EST-CE QU'UN FACTEUR DE RISQUE GÉNÉTIQUE ?

Pour commencer, je vous propose une petite leçon de biochimie dispensée par l'Institut national du vieillissement. Toutes les mutations génétiques, c'est-à-dire les modifications permanentes d'un ou de plusieurs gènes, ne donnent pas lieu à une maladie. Certaines, si. Et si vous héritez d'une mutation génétique qui favorise le développement d'une pathologie, il y a peu de chances que vous soyez épargné. L'anémie falciforme, la chorée de Huntington et la mucoviscidose font partie de ces affections génétiques héréditaires. Il arrive aussi qu'une *variante* génétique se produise, les modifications d'un gène pouvant – quelquefois, pas toujours – générer une maladie. Le plus souvent, la variante génétique se contente d'augmenter ou de diminuer les risques de développer un trouble ou une pathologie. Une variante susceptible d'augmenter les risques d'une maladie, pas nécessairement de la déclencher, est ce que l'on appelle un « facteur de risque génétique »⁴⁰.

Pour être clair, les chercheurs n'ont pas identifié un gène spécifique à l'origine de la maladie d'Alzheimer, mais il semblerait qu'un facteur de risque génétique augmentant les risques de développer la maladie soit associé au gène de l'apolipoprotéine E (ApoE), situé sur le chromosome 19. Ce gène code les instructions nécessaires pour fabriquer une protéine qui intervient dans le transport du cholestérol et d'autres graisses dans le système sanguin. Il en existe trois formes, ou allèles : ApoE ε2, ApoE ε3 et ApoE ε4.

L'allèle ApoE ε2 est relativement rare, mais si vous en héritez, vous avez plus de risques de développer la maladie d'Alzheimer à un âge avancé. *A priori*, l'ApoE ε3, qui est l'allèle le plus courant, n'augmente pas et ne diminue pas le risque de développer la maladie. ApoE ε4 est l'allèle dont on parle le plus dans les médias et qui fait le plus peur. Entre 25 et 30 % de la population sont porteurs de cette forme qui a été identifiée chez 40 % des personnes touchées par la maladie d'Alzheimer.

Je suppose que la question qui vous vient maintenant à l'esprit est : « Est-ce que je suis porteur de l'allèle ApoE ε4 ? Et si oui, est-ce que cela veut dire que je vais développer la maladie d'Alzheimer ? »

Malheureusement, nous ne savons pas expliquer pourquoi ni comment cet allèle accroît le risque de développer la maladie d'Alzheimer. Ce que l'on peut affirmer, c'est que les personnes nées avec l'allèle ApoE ε4 présentent plus de risques d'être touchées par la maladie lorsqu'elles sont jeunes que celles qui ne sont pas porteuses. Attention ! Vous devez garder à l'esprit que ce n'est pas parce que vous êtes porteur de cet allèle que vous allez forcément être affecté par la maladie. Sachez aussi que si certaines personnes qui, dans leur ADN, possèdent l'allèle ApoE ε4 n'auront jamais de troubles cognitifs, d'autres développeront la maladie d'Alzheimer alors qu'elles ne présentent aucun facteur de risque génétique.

Il suffit d'un simple test ADN pour déterminer si vous êtes porteur du « gène Alzheimer ». Si vous faites ce test et que la réponse est positive, ne soyez pas défaitiste. Vous avez les moyens d'agir pour empêcher la maladie de se déclarer. Je sais comment vous aider à contrôler la destinée de votre cerveau, et ce, malgré votre ADN. Je ne le répéterai jamais assez : vous maintenir en bonne santé – et gagner la tranquillité de l'esprit, comme vous le verrez dans le chapitre 6 – est possible et dépend entièrement de vous.

En résumé

Il n'existe pas de gène spécifique à l'origine de la maladie d'Alzheimer ; néanmoins, un facteur de risque génétique peut augmenter la probabilité d'en être atteint.

Ce n'est pas parce que vous êtes porteur de ce risque génétique que vous développerez nécessairement la maladie.

Vous pouvez contrôler la destinée de votre cerveau, et ce, malgré le patrimoine génétique dont vous avez hérité.

CHAPITRE 6

La fuite des cerveaux

Comment le gluten sème la panique dans votre cerveau et celui de vos enfants

En règle générale, ce qui est hors de vue perturbe plus fortement l'esprit des hommes que ce qui se voit.

Jules César (-101 – -44)

Si le sucre et les glucides riches en gluten, y compris le pain complet que vous mangez tous les jours et les petites gourmandises que vous vous octroyez de temps à autre, ont sur le long terme un effet délétère sur votre santé et le fonctionnement de votre cerveau, quels en sont les effets à court terme ? Peuvent-ils entraîner des changements de comportement, des troubles de l'attention et de la concentration, des tics ou des troubles de l'humeur comme une dépression ? Peuvent-ils être responsables de maux de tête chroniques ou de migraines ?

La réponse est oui. Car si la neurogenèse est perturbée, les risques de souffrir de troubles cognitifs, puis de développer insidieusement une maladie sont bel et bien réels. Comme je l'ai déjà dit plusieurs fois, un régime alimentaire riche en glucides au potentiel inflammatoire et pauvre en bonnes graisses sème la panique de plusieurs façons dans votre cerveau et peut donner lieu à une démence, mais aussi à des affections neurologiques : trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), syndrome de Gilles de la Tourette, maladie mentale, migraines ou autisme.

Dans les chapitres précédents, je me suis principalement intéressé au déficit cognitif et à la démence. Je vous propose maintenant de considérer les effets

destructeurs du gluten sur le cerveau, à l'origine de troubles comportementaux et psychologiques. Je commencerai par ceux qui sont souvent diagnostiqués chez les jeunes enfants, avant d'aborder les troubles identifiés chez les personnes de tous âges. Je peux d'ores et déjà affirmer que cesser de consommer des aliments contenant du gluten est la manière la plus sûre de vous débarrasser de cette épée de Damoclès au-dessus de votre tête et de diminuer, voire d'éliminer les risques de développer l'une ou l'autre de ces maladies qui frappent des millions d'individus. Croyez-moi, cette simple « prescription » vaut mieux que n'importe quel traitement médicamenteux.

LE RÔLE DU GLUTEN DANS LES TROUBLES DU COMPORTEMENT ET DES MOUVEMENTS

La première fois que j'ai rencontré Stuart, il venait tout juste d'avoir quatre ans. Lorsque ses parents travaillaient, il allait à la garderie. C'est sa mère, Nancy, que je connais depuis plusieurs années, qui me l'a amené. Nancy est kinésithérapeute et je lui adresse très souvent des patients. La jeune femme m'a expliqué l'objet de sa visite. Si personnellement elle n'avait rien noté d'inquiétant, l'éducatrice qui s'occupait de son fils avait dit trouver l'enfant anormalement « actif ». Elle lui avait conseillé de faire faire un bilan à Stuart. Nancy avait consulté d'autres médecins avant moi, notamment un pédiatre qui, la semaine précédente, avait déclaré que l'enfant souffrait d'un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) et avait prescrit de la Ritaline.

Nancy n'était pas convaincue qu'il faille administrer ce traitement à son fils, et c'était dans l'espoir de trouver une autre solution qu'elle avait pris rendez-vous. Elle a commencé à me parler de Stuart et de son comportement. L'enfant piquait souvent des colères et se révélait « incontrôlable lorsqu'il n'avait pas ce qu'il voulait ». Le personnel de la garderie disait qu'il était « incapable de se concentrer sur un travail », ce qui, bien entendu, m'a immédiatement fait réagir. Comment attendre d'un enfant de quatre ans qu'il « se concentre sur un travail » ? Qui plus est, comment pouvait-on parler de « travail » en garderie ?

J'ai fait le point avec Nancy sur l'état de santé de son fils. Depuis qu'il était

bébé, Stuart avait eu de nombreuses otites et avait chaque fois été mis sous antibiotiques. Depuis six mois, il en prenait pour prévenir les infections. Mis à part ce problème d'otites récurrentes, l'enfant se plaignait de douleurs articulaires et, afin de le soulager, son médecin traitant lui avait prescrit du Naprosyne, un puissant anti-inflammatoire. Au fil de la conversation, je me suis dit que Nancy n'avait probablement pas allaité Stuart, ce que la jeune femme m'a confirmé.

J'ai examiné le garçonnet et trois éléments m'ont sauté aux yeux. Premièrement, Stuart respirait par la bouche, ce qui laissait supposer une infection des cavités nasales. Deuxièmement, il avait des cernes foncés sous les yeux, ce qui est typique chez les sujets souffrant d'une allergie. Troisièmement, il était effectivement très actif. Il ne tenait pas en place plus de dix secondes. À peine assis, il se levait pour aller explorer les moindres recoins du cabinet et il s'était même amusé à déchirer la protection en papier sur la table d'examen.

J'ai demandé une analyse de sang, afin de rechercher la présence d'anticorps anti-gliadine (AGA) et de déceler une éventuelle intolérance au gluten. Comme je m'y attendais, le taux d'AGA était de 300 % plus élevé que le taux normal.

Au lieu de prescrire des médicaments pour traiter les symptômes, j'ai décidé de m'attaquer à la cause des troubles : l'inflammation. Car j'en étais convaincu, les maux dont souffrait le petit garçon – que ce soient les otites à répétition, les douleurs articulaires ou les troubles du comportement – étaient liés à une inflammation.

J'ai indiqué à Nancy que la première chose à faire était d'opter pour une alimentation sans gluten. Je lui ai prescrit, d'une part, des probiotiques afin de restaurer la flore intestinale en partie détruite par les antibiotiques que Stuart prenait depuis qu'il était tout petit et, d'autre part, du DHA sous forme de compléments alimentaires, pour ses propriétés anti-inflammatoires.

Les résultats ne se sont pas fait attendre. Deux semaines et demie plus tard, l'éducatrice a téléphoné à Nancy et à son mari pour leur dire que les médicaments faisaient déjà leur effet et que Stuart était beaucoup plus calme et concentré, ce qui confirmait ce qu'ils avaient eux-mêmes constaté à la

maison. Stuart, il est vrai, était moins agité, piquait beaucoup moins de colères et dormait mieux.

Ce qu'ignorait l'éducatrice, c'est que les médicaments n'y étaient pour rien et que seule l'alimentation du petit garçon avait changé.

Deux ans et demi plus tard, Nancy m'a adressé un courrier : « Stuart est entré à l'école élémentaire. Il est le plus jeune de sa classe. Il a d'excellents résultats en lecture et en calcul, et nous sommes persuadés que plus jamais personne ne nous dira que notre fils est hyperactif. Il est aussi le plus grand de sa classe. »

LE TDAH : UN DIAGNOSTIC TRÈS RENTABLE

Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) compte parmi les maladies les plus couramment diagnostiquées par les pédiatres. On fait croire aux parents que ces enfants dits « hyperactifs » rencontreront des difficultés d'apprentissage et qu'un traitement médicamenteux est la seule solution pour que les choses s'améliorent rapidement. Je trouve inquiétant – et croyez-moi, je pèse mes mots – que des médecins affirment que le TDAH puisse être facilement réglé à coups de pilules. Si l'on fait le tour des écoles américaines – un constat qui n'est pas fait en France –, on s'aperçoit que 25 % des élèves prennent régulièrement des médicaments qui agissent sur le cerveau. Or, on ignore encore quelles conséquences ces médicaments peuvent avoir sur le long terme.

Si, dans le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*, l'Association américaine de psychiatrie estime que 3 à 7 % des enfants en âge d'être scolarisés souffrent d'un TDAH, des études font état de chiffres plus élevés au sein de certaines communautés. Le Centre pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) décrit quant à lui un tout autre tableau en se basant sur les données récoltées auprès de parents¹. Selon une étude publiée en mars 2013 par le CDC, près de un lycéen (j'ai bien dit « lycéen » et non « lycéenne ») sur cinq et 11 % des écoliers (filles et garçons) souffriraient de TDAH aux États-Unis. Autrement dit, ce trouble a été diagnostiqué chez 64 millions de filles et de garçons de 4 à 17 ans, soit 16 % de plus qu'en 2007 et

53 % de plus qu'en 2003².

Selon un article publié dans le *New York Times* : « Environ deux tiers des personnes chez lesquelles a été diagnostiqué un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité sont traitées par Ritaline, Adderall et d'autres stimulants. Si ces médicaments peuvent certes considérablement améliorer la qualité de vie des patients, il faut savoir que l'accoutumance, l'anxiété et la psychose occasionnelle comptent parmi les effets secondaires identifiés³. » Les bienfaits de ces médicaments ont poussé l'Association américaine de psychiatrie à revoir sa définition du TDAH, l'objectif étant que le plus grand nombre de personnes soit diagnostiqué... et traité. Pour le Dr Thomas R. Frieden, directeur du CDC, l'augmentation du taux de stimulants prescrits aux enfants est aussi importante que le taux d'antalgiques et d'antibiotiques prescrits aux adultes. Or pour ce médecin, trop, c'est trop, et je partage tout à fait cette opinion. Dans une interview accordée au *Times*, le Dr Jerome Groopman, professeur de médecine à la Harvard Medical School et auteur de *How Doctors Think* (littéralement, *Comment pensent les médecins*), fait ce triste constat : « De plus en plus d'enfants sont considérés comme "anormaux" dès lors qu'ils ne restent pas sagement assis sur leur chaise. On parle immédiatement de pathologie, alors qu'ils se comportent tout simplement comme des enfants⁴. » Mais quelles sont les conséquences d'une telle méprise ? Quels risques un enfant court-il lorsque enfance et TDAH sont confondus ?

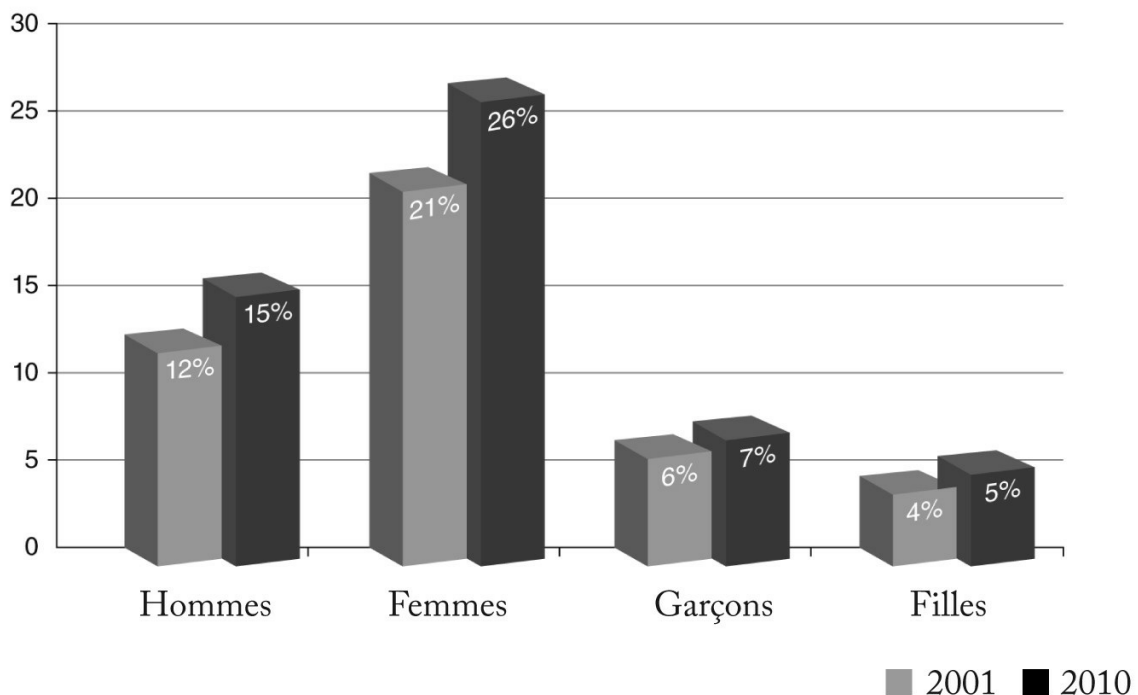
LE BOOM DES ANTIDÉPRESSEURS

Si la quantité de médicaments prescrits pour traiter le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité est montée en flèche au cours des dix dernières années, l'utilisation d'anxiolytiques a de même considérablement augmenté entre 2001 et 2010. Chez les enfants et les jeunes de moins de 19 ans, la prescription d'anxiolytiques a progressé de 45 % pour les filles et de 37 % pour les garçons. Selon un rapport intitulé *America's State of Mind* (littéralement, *l'État d'esprit de l'Amérique*), rédigé par Express Scripts, l'un des plus grands gestionnaires de régimes d'assurance maladie aux États-Unis, le nombre d'Américains prenant des médicaments pour traiter un trouble psychologique

ou comportemental a considérablement augmenté depuis 2010. En 2010, des études ont montré que plus d'une personne adulte sur cinq suivait un traitement médicamenteux, soit 22 % de plus qu'en 2001, et que cela concernait plus de 25 % de la population féminine, contre tout juste 15 % d'hommes⁵. (Si l'on en croit une équipe de chercheurs d'Harvard, cette situation pourrait s'expliquer par les modifications hormonales qui touchent la gent féminine à la puberté, lors d'une grossesse ou à la ménopause. Par ailleurs, si les hommes sont tout autant affectés par la dépression que les femmes, il semblerait qu'ils consultent moins.)

En France, les médicaments prescrits pour traiter les troubles psychologiques et comportementaux représentent 4 % de la consommation totale de médicaments (source : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [ANSM], 2012).

Population ayant recours à un traitement médicamenteux pour soigner un trouble mental (en %) : années 2001 et 2010



Quelque 11 % des Américains de plus de 12 ans prennent des antidépresseurs. Si ce chiffre est déjà élevé, sachez qu'il passe à 23 % pour les femmes entre 40 et 60 ans. En France, 7 % des 17-18 ans ont expérimenté des antidépresseurs (source : enquête Escapad 2011, Observatoire français des

drogues et des toxicomanies [OFDT]). La consommation d'antidépresseurs est trois fois plus importante chez les femmes – notamment chez les célibataires – que chez les hommes, avec un pic entre 64 et 74 ans (source : IMS Health France, mars 2013).

COMBATTRE LA CAUSE DU PROBLÈME

Face au nombre croissant de personnes traitées par antidépresseurs et autres médicaments prescrits en cas de troubles mentaux, on est en droit de s'interroger. Pourquoi personne n'a, à ce jour, tenté d'identifier la cause de ce qui peut être considéré comme le mal du siècle ? Mis à part des produits pharmaceutiques aux effets secondaires non négligeables, quelle solution proposer ? Quelle est la cause même du problème ? J'ai la réponse à cette dernière question : cette fichue protéine qu'est le gluten. Même si certains chercheurs doutent encore de la relation de cause à effet entre l'intolérance au gluten et les troubles du comportement ou d'ordre psychologique, certains faits sont prouvés et ne peuvent être ignorés :

- Les personnes atteintes de maladie coéliquue ont plus de risques de rencontrer des difficultés d'apprentissage, de souffrir d'un retard de croissance et pubertaire, de tics ou encore d'un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité⁶.
- Les personnes intolérantes au gluten souffrent souvent de dépression et d'angoisses graves^{7,8}. Pourquoi ? Parce que les cytokines bloquent la sécrétion de certains neurotransmetteurs, notamment de la sérotonine qui joue un rôle majeur dans la régulation de l'humeur. On s'est aperçu qu'il suffisait que les patients ne consomment plus de gluten – et parfois plus de produits laitiers – pour que disparaissent les troubles de l'humeur et autres problèmes (par exemple, les allergies ou l'arthrite) dus à un système immunitaire hyperstimulé.
- Près de 45 % des personnes souffrant de troubles du spectre autistique (TSA) ont des problèmes gastro-intestinaux⁹. Même si tous les problèmes intestinaux chez ces patients ne sont pas liés à la maladie coéliquue, des

études montrent une prévalence plus importante de cette maladie chez les enfants autistes par rapport aux autres enfants.

LES EFFETS PRODIGIEUX D'UN RÉGIME SANS GLUTEN

La bonne nouvelle, c'est qu'il suffit d'opter pour une alimentation sans gluten et d'augmenter son apport en DHA et en probiotiques pour voir disparaître les symptômes liés à un trouble neurologique psychologique ou comportemental. Pour preuve, je vous raconterai l'histoire de K. J., rencontrée il y a une dizaine d'années. Alors qu'elle venait d'avoir 5 ans, les médecins avaient diagnostiqué chez elle un syndrome de Gilles de la Tourette, une affection neurologique chronique caractérisée par des tics moteurs accompagnés de tics sonores (répétition de fragments de mots ou de phrases). Si les chercheurs disent ignorer la cause exacte de cette anomalie neurologique, on sait que, comme pour nombre de troubles neuropsychiatriques, une prédisposition génétique, couplée à certains facteurs environnementaux, favorise le développement de la maladie. Je suis prêt à parier que, dans un futur proche, une corrélation sera établie entre le syndrome de Gilles de la Tourette et l'intolérance au gluten.

La première fois que j'ai vu K. J., sa mère m'a expliqué que depuis un an environ sa fille souffrait de contractions musculaires aléatoires et totalement inexpliquées au niveau du cou. Son médecin lui avait prescrit plusieurs séances de kinésithérapie qui, certes, avaient amélioré les choses, sans toutefois régler le problème. À certaines périodes, les symptômes empiraient et K. J. n'arrivait plus à contrôler les muscles de ses mâchoires, de son visage ou de son cou. Elle se raclait constamment la gorge, ce qui donnait lieu à des sortes de grognements. C'est à partir de ces différents symptômes que son médecin traitant avait diagnostiqué un syndrome de Gilles de la Tourette.

En interrogeant la maman de K. J., j'ai découvert que, trois ans avant l'apparition des premiers symptômes, la petite fille avait de fréquentes diarrhées et se plaignait constamment de douleurs abdominales. Bien entendu, j'ai prescrit une analyse de sang qui, comme je m'y attendais, a

confirmé que la fillette souffrait d'une intolérance au gluten. J'ai demandé à la maman d'éliminer toute source de gluten de son alimentation. Deux jours plus tard, tous les mouvements anormaux (raclements de gorge, contractions musculaires et douleurs abdominales) avaient totalement disparu. K. J. n'a plus aucun des symptômes qui lui gâchaient la vie et n'a plus jamais entendu parler du syndrome de Gilles de la Tourette. Lorsque je donne des conférences, je raconte souvent l'histoire de cette petite fille, afin de faire comprendre à mon auditoire qu'une intolérance au gluten non diagnostiquée peut avoir une multitude d'effets.

Attention ! Depuis le début des années 1980, on sait - preuves scientifiques à l'appui - que des patients traités par médicaments pour un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité ont développé un syndrome de Gilles de la Tourette ¹⁰ . Maintenant que les effets positifs d'un régime sans gluten sont attestés, il est urgent de changer ou, plus exactement, de refaire l'histoire.

Autre exemple probant, l'histoire de K. M., une adorable petite fille de 9 ans qui, vraisemblablement, souffrait d'un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité et rencontrait des problèmes de mémorisation. Ce qui m'a interpellé dans le tableau dépeint par les parents de K. M., c'est qu'« elle pouvait, durant plusieurs jours, avoir du mal à réfléchir et à se concentrer, puis les choses s'amélioraient et elle allait bien, avant d'éprouver de nouveau des troubles de l'attention ». Les tests d'évaluation avaient montré qu'elle avait le niveau d'un enfant en deuxième cycle élémentaire. La fillette était calme, posée et volontaire et, après avoir pris connaissance de ses résultats au test d'évaluation, je n'ai pu que confirmer que ses facultés intellectuelles étaient celles d'une petite fille de 9 ans.

Comme toujours, j'ai demandé une analyse de sang qui a révélé une intolérance au gluten et un taux de DHA en dessous de la normale. J'ai donc prescrit à K. M. une alimentation sans gluten et du DHA sous forme de compléments alimentaires, à raison de 400 mg par jour. Par ailleurs, sachant que la petite fille buvait quotidiennement des sodas, j'ai demandé à ses

parents de veiller à ce qu'elle ne consomme pas d'aspartame. Trois mois plus tard, ils étaient stupéfaits de voir à quel point l'état de santé de leur fille s'était amélioré. K. M., quant à elle, affichait un large sourire. Dans chaque matière, elle avait réussi avec brio tous ses contrôles et avait même obtenu d'excellents résultats aux tests destinés aux enfants de troisième cycle.

Voici un extrait de la lettre que la mère de K. M. m'a adressée :

« K. M. arrive en fin de deuxième cycle. Avant que vous ne lui recommandiez de bannir le gluten de son alimentation, notre fille avait parfois du mal à suivre en classe, notamment en mathématiques. Comme le prouvent ses derniers contrôles, elle a d'excellents résultats dans cette matière et, si elle continue comme cela, elle devrait compter l'année prochaine parmi les meilleurs élèves de sa classe. Son institutrice envisage même de lui faire sauter une classe. Qui aurait pensé il y a encore quelques mois que les choses seraient ainsi ? »

Des histoires comme celle-là, je pourrais vous en raconter des centaines. Depuis très longtemps, je connais les effets bénéfiques d'une alimentation sans gluten, mais ce qui pouvait, à un moment, être pris pour une intuition est aujourd'hui scientifiquement prouvé. En 2006, une étude a confirmé ce que j'avais depuis des années. Elle s'est appuyée sur les cas concrets de personnes chez lesquelles avait été diagnostiqué un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité et qui, durant six mois, n'avaient plus consommé un seul aliment contenant du gluten. Leur vie d'« avant » n'avait plus rien à voir avec leur vie d'« après ». Ce que j'ai tout particulièrement apprécié dans cette étude, c'est que les chercheurs se sont penchés sur le cas d'individus âgés de 3 à 57 ans et que, pour diagnostiquer le TDAH, ils se sont notamment référés au questionnaire de Conners^a. Au bout de six mois, les résultats étaient stupéfiants¹¹.

« Avoir du mal à se concentrer sur les détails » : diminué de 36 %.

« Avoir du mal à se concentrer pendant une certaine durée » : diminué de 12 %.

« Être incapable de terminer un travail » : diminué de 30 %.

« Se laisser facilement distraire » : diminué de 46 %.

« Répondre sans réfléchir » : diminué de 11 %.

Les résultats d'« après » montraient une amélioration de 27 % en moyenne par rapport à ceux d'« avant ». Je souhaite une chose : que de plus en plus de personnes me fassent confiance et livrent le même combat que moi, afin que nous soyons tous en meilleure santé, mais aussi plus intelligents.

Pourquoi les enfants nés par césarienne ont-ils plus de risques de souffrir d'un TDAH ?

Les enfants nés par césarienne ont plus de risques de développer un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Pourquoi ? Pour une question de bactéries et d'intestins. Quelques précisions s'imposent. Lorsqu'un bébé s'engage naturellement dans le canal pelvi-génital, des millions de bactéries se répandent sur lui. Les probiotiques inoculés au nouveau-né le protégeront tout au long de sa vie. Si un bébé naît par césarienne, il ne bénéficie pas de cette « douche ». La porte est alors ouverte aux inflammations intestinales, et l'enfant présente un risque accru de souffrir d'une intolérance au gluten et d'un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité ¹².

Selon plusieurs études récentes, l'allaitement maternel serait bénéfique sur le plan intestinal. Il est en effet prouvé que, lorsqu'ils commencent à manger des aliments contenant du gluten, les enfants jusqu'alors nourris au sein ont 52 % de risques en moins de développer une maladie coeliaque que ceux nourris au lait maternisé ¹³. Il semblerait que le lait maternel diminue les risques d'infections gastro-intestinales et de lésions sur la paroi intestinale, et augmente la tolérance au gluten.

En résumé

Les stimulants prescrits aux enfants et aux adolescents pour traiter le TDAH sont loin d'être anodins : ils provoquent une accoutumance et sont source d'anxiété et de psychose

occasionnelle.

Les antidépresseurs et les anxiolytiques prescrits de manière quasi systématique pour traiter les troubles psychologiques et comportementaux ont un effet tout aussi néfaste.

Ces prescriptions ne peuvent être que provisoires si l'on ne s'attaque pas à la cause du problème qu'est le gluten.

Il suffit d'opter pour une alimentation sans gluten et d'augmenter son apport en DHA et en probiotiques pour voir disparaître les symptômes liés à un trouble neurologique psychologique ou comportemental.

PEUT-ON TRAITER L'AUTISME AVEC UNE ALIMENTATION SANS GLUTEN ?

On me demande souvent s'il y a une relation entre le gluten et l'autisme, une question fondamentale dans la mesure où on estime qu'un enfant sur cent cinquante nés aujourd'hui développera un trouble du spectre autistique (TSA). En 2013, un rapport publié par le département américain de la santé publique a révélé qu'« un enfant scolarisé sur cinquante – soit environ un million d'enfants – souffr[ait] d'une forme ou d'une autre d'autisme¹⁴ ». Ce trouble neurologique qui apparaît généralement vers l'âge de 3 ans est caractérisé par un fonctionnement psychologique anormal dans les domaines de la communication et des interactions sociales. Il semblerait que l'autisme soit dû à des causes génétiques et environnementales.

Les chercheurs étudient tous les facteurs de risque, y compris génétiques, infectieux, métaboliques, nutritionnels et environnementaux. Malgré l'ampleur des travaux, la cause de la maladie ne peut être identifiée que dans moins de 10 à 12 % des cas.

Nous savons malheureusement qu'il n'y a pas de recette miracle contre l'autisme, pas plus qu'il n'y en a pour soigner la schizophrénie ou les troubles bipolaires. Si les maladies qui touchent le cerveau sont toutes différentes, toutes ont néanmoins un point commun : l'inflammation qui, dans certains cas, est tout simplement générée par une intolérance alimentaire. Même si cette théorie est encore controversée, il semblerait que le fait de ne plus

consommer d'aliments contenant du gluten, du sucre ou certains produits laitiers ait un effet bénéfique sur les sujets autistes. Un petit garçon de 5 ans déclaré autiste souffrait en réalité d'une intolérance au gluten qui empêchait son organisme d'absorber les nutriments essentiels. Les symptômes ont diminué dès qu'il a cessé d'ingérer des aliments contenant du gluten. Les médecins qui le suivaient ont alors systématiquement prescrit des analyses de sang aux enfants atteints de troubles neurologiques, afin de dépister une carence nutritionnelle ou un syndrome de malabsorption, comme la maladie cœliaque. Dans certains cas, une carence nutritionnelle qui affecte le système nerveux peut être à l'origine d'un retard de développement qui, parfois, est pris pour une forme d'autisme¹⁵.

J'admets que nous ne pouvons pas être systématiques et dire : « À tel symptôme, telle origine. » Néanmoins, je pense que nous ne pouvons ignorer certaines relations de cause à effet.

Je ne peux m'empêcher, par exemple, de faire un parallèle entre l'augmentation du nombre de sujets autistes et celle du nombre de personnes souffrant de la maladie cœliaque. Attention ! Je ne suis pas en train de soutenir que les deux sont toujours liés. Je dis simplement que nous, chercheurs, ne pouvons ignorer cette hausse concomitante, dans la mesure où nous savons que l'autisme et la maladie cœliaque ont une chose en commun : l'inflammation. De fait, la maladie cœliaque est un trouble inflammatoire des intestins et l'autisme, un trouble inflammatoire du cerveau. Nombre d'études montrent en outre que les sujets autistes présentent un taux de cytokines particulièrement élevé. C'est pourquoi nous devons prendre toutes les mesures permettant de réduire les interactions anticorps-antigènes dans l'organisme, y compris celles dans lesquelles est impliqué le gluten.

En 1999, des chercheurs britanniques ont suivi 22 enfants autistes qui, durant cinq mois, n'ont consommé aucun aliment contenant du gluten. Les scientifiques ont noté sur le plan comportemental une nette amélioration. Plus révélateur encore, les parents de certains enfants ont constaté que, si leur fils ou leur fille consommait par inadvertance un aliment contenant du gluten, sa manière d'être changeait du tout au tout¹⁶. L'étude a par ailleurs montré qu'il fallait attendre environ trois mois pour que le comportement des enfants s'améliore. Autrement dit, si vous êtes parent d'un enfant autiste et que vous

décidez d'opter pour une alimentation sans gluten, sachez que trois à six mois sont nécessaires pour que se mettent en place des changements notoires. Soyez patient et surtout ne perdez jamais espoir.

UN CERVEAU SOUS INFLUENCE ?

Des experts ont cherché à savoir si les aliments contenant du gluten et les protéines du lait pouvaient conduire à la libération d'exorphines (endorphines exogènes ayant les mêmes effets que les endorphines naturelles) dans l'organisme, qui stimuleraient différents récepteurs au sein du cerveau et augmenteraient le risque non seulement d'autisme, mais aussi de schizophrénie¹⁷. Si cette hypothèse reste encore à confirmer, mieux vaut être prudent et prendre les mesures nécessaires pour minimiser les risques.

LA RÉPONSE IMMUNITAIRE AU GLUTEN : UN FACTEUR CRUCIAL

Nous savons d'ores et déjà que le système immunitaire joue un rôle important dans le développement de l'autisme et que c'est encore à cause de lui que l'intolérance au gluten a un impact sur le cerveau, ce qui peut être lourd de conséquences. Par exemple, si un enfant souffre d'intolérance au gluten, la réponse immunitaire au niveau des intestins peut déclencher certains symptômes comportementaux et psychologiques. Or, comme l'a montré une équipe de chercheurs, cela ne se traduit pas, chez les enfants autistes, par une apparition, mais par une « exacerbation » des symptômes¹⁸.

En résumé

Le fait de ne plus consommer d'aliments à base de gluten, de sucre ou certains produits laitiers semble avoir un effet bénéfique sur les sujets autistes.

Trois à six mois sont nécessaires pour que se mettent en place, chez l'enfant qui suit un tel régime, des changements comportementaux notables.

La réponse immunitaire intestinale au gluten peut déclencher certains symptômes comportementaux et psychologiques.

LAS DE TOUT

LES ANTIDÉPRESSEURS : QUELS EFFETS, QUELS RISQUES ?

C'est désolant, mais c'est ainsi : la dépression est la première cause d'invalidité et la quatrième cause de morbidité dans le monde.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), elle sera en 2020 la deuxième cause de handicap et de mortalité, juste après les maladies cardiaques. Dans nombre de pays développés, notamment aux États-Unis, elle compte déjà parmi les premières causes de mortalité¹⁹.

Ce qui est encore plus inquiétant, ce sont les boîtes de médicaments sur les étagères de l'armoire à pharmacie des personnes dépressives : Prozac, Zoloft et toute la kyrielle d'antidépresseurs habituellement prescrits dans les pays occidentaux. Or, il est prouvé que dans certains cas ces médicaments ne sont pas plus efficaces qu'un placebo et – pire encore – qu'ils peuvent conduire au suicide. Ce n'est que très récemment que des articles ont mis en exergue la dangerosité de ces traitements. En effet, des chercheurs ont étudié le cas de 136 000 femmes âgées de 50 à 79 ans vivant à Boston. Leurs travaux leur ont permis de mettre en évidence un lien de cause à effet entre, d'une part, la prise d'antidépresseurs et, d'autre part, une augmentation des risques d'accident vasculaire cérébral (45 %) et du taux de mortalité toutes causes confondues (32 %)²⁰. Ces conclusions ont été publiées dans la revue scientifique *Archives of Internal Medicine*, dans le cadre d'une étude de grande ampleur sur la santé des femmes aux États-Unis. Les chercheurs n'ont noté aucune différence entre les antidépresseurs de nouvelle génération, connus sous le nom d'« inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine » (ISRS), et les antidépresseurs tricycliques (ATC), comme l'Elavil prescrit depuis les années 1950. Les ISRS sont utilisés pour traiter la dépression, mais aussi certains

troubles de l'anxiété ou de la personnalité. Ils augmentent le taux d'un neurotransmetteur appelé « sérotonine », impliqué dans la dépression, et inhibent sa recapture au niveau des synapses, les neurones pouvant alors mieux envoyer et recevoir des messages chimiques, d'où un effet bénéfique sur l'humeur.

Ces différentes études ont mis le doigt sur un point sensible, et il semblerait que certains grands groupes pharmaceutiques tendent à développer des produits autres que les antidépresseurs (même s'ils y consacrent encore, aux États-Unis, quelque 15 milliards de dollars par an).

Comme j'ai pu le lire dans la revue *Journal of the American Medical Association* : « Les bienfaits des antidépresseurs comparativement à un placebo augmentent avec la gravité de la dépression. Autrement dit, plus la dépression est grave, plus ils sont efficaces. Dès lors que les symptômes sont faibles ou modérés, ces médicaments sont peu actifs, voire totalement inopérants²¹. »

Je ne suis pas en train de vous dire que certains médicaments ne servent à rien, hormis dans les cas les plus graves, mais qu'il faut être prudent et tenir compte de toutes les répercussions éventuelles. Si vous pensez qu'avoir recours à des antidépresseurs est la seule manière d'accéder au bonheur, je vous propose d'autres pistes qui, à mon sens, peuvent parfaitement répondre à vos attentes.

En résumé

L'efficacité des antidépresseurs sur la dépression dépend de la gravité des symptômes.

Ces molécules sont peu actives, voire inopérantes dès lors que les symptômes de la maladie sont moins marqués, et peuvent dans certains cas se révéler dangereuses.

HUMEUR MAUSSADE ET FAIBLE TAUX DE CHOLESTÉROL

DÉPRESSION ET VIOLENCE

Je vous ai montré le rôle que joue le cholestérol sur la santé du cerveau. Il s'avère qu'une multitude d'études ont prouvé que, d'une part, les personnes ayant un faible taux de cholestérol sont plus sujettes à la dépression²² et que, d'autre part, celles auxquelles on a prescrit des statines pour faire baisser leur taux de cholestérol ont tendance à déprimer après avoir commencé leur traitement²³. J'ai fait exactement le même constat. Je ne peux néanmoins pas déterminer si la dépression est due aux statines ou si elle est la conséquence directe d'un faible taux de cholestérol, même si, je dois l'avouer, j'opte plus volontiers pour la seconde hypothèse.

Des études menées il y a plus de dix ans ont montré une relation entre un faible taux de cholestérol total et la dépression, sans oublier les comportements impulsifs, y compris le suicide et la violence. James M. Greenblatt, psychiatre, pédopsychiatre et auteur de plusieurs livres, dont un ouvrage sur la dépression, a écrit en 2011 un article très édifiant confirmant cette relation de cause à effet, dans le magazine américain *Psychology Today*²⁴. En 1993, des chercheurs ont découvert que les hommes de plus de 65 ans présentant un faible taux de cholestérol avaient 300 % de risques en plus d'être victimes d'une dépression que ceux dont le taux de cholestérol était plus élevé²⁵. En 1997, une étude suédoise portant sur 300 femmes de 31 à 65 ans, en bonne santé, a quant à elle montré que les femmes ayant le plus faible taux de cholestérol affichaient plus de symptômes liés à la dépression que les femmes du même âge mais dont le taux de cholestérol était plus élevé²⁶. En 2000, une étude menée par des chercheurs néerlandais a fait apparaître que les hommes ayant depuis longtemps un faible taux de cholestérol présentaient plus de symptômes associés à la dépression que ceux dont le taux de cholestérol était plus élevé²⁷.

IDÉES SUICIDAIRES

Selon un rapport publié en 2008 dans la revue *Journal of Clinical Psychiatry* : « Il y aurait une relation entre un faible taux de cholestérol sanguin et les tentatives de suicide²⁸. » En effet, des chercheurs ont étudié un groupe de 417

personnes – 138 hommes et 279 femmes – ayant fait une ou plusieurs tentatives de suicide, qu'ils ont comparé avec, d'un côté, 155 personnes souffrant de troubles psychiatriques mais n'ayant jamais tenté de mettre fin à leurs jours et, de l'autre, 358 personnes bien portantes et n'ayant fait aucune tentative. Les résultats ont montré que les personnes présentant un faible taux de cholestérol (inférieur à 1,60 g/l) avaient trois fois plus de risques de commettre une tentative de suicide. En 2009, la revue *Journal of Psychiatric Research* a publié les résultats d'une étude menée durant quinze ans sur près de 4 500 vétérans américains²⁹. Les hommes dépressifs présentant un faible taux de cholestérol avaient sept fois plus de risques de mourir prématurément d'une cause non naturelle (suicide ou accident) que les autres. Ces études ne font que confirmer ce que je vous ai dit précédemment, à savoir que le risque de faire une tentative de suicide était plus élevé chez les personnes ayant un faible taux de cholestérol.

Je pourrais vous donner encore une multitude d'exemples observés aux quatre coins du monde, qui arrivent tous à la même conclusion, et ce aussi bien pour les hommes que pour les femmes : si son taux de cholestérol est inférieur à la normale, une personne encourt plus de risques de souffrir d'une dépression, et plus son taux de cholestérol est bas, plus elle risque d'avoir des idées suicidaires. Ce que j'avance est fondé et confirmé par plusieurs organismes reconnus. Je tiens également à dire que ce constat s'applique aussi aux troubles bipolaires³⁰. En d'autres termes, les personnes souffrant de troubles bipolaires et dont le taux de cholestérol est bas ont plus de risques de faire une tentative de suicide.

En résumé

Un faible taux de cholestérol sanguin conduit fréquemment à la dépression et à des comportements impulsifs et violents, voire à des idées suicidaires.

LE « GLUTEN BLUES »

Depuis longtemps, les chercheurs ont observé une corrélation entre la maladie cœliaque et la dépression, de la même manière qu'ils avaient noté une corrélation entre la maladie cœliaque et le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), ainsi que d'autres troubles comportementaux. Mais il a fallu attendre les années 1980 pour que des études montrent que les personnes dépressives souffrent souvent de la maladie cœliaque.

En 1982, une équipe suédoise a ainsi affirmé que « la psychopathologie de la dépression [était] une caractéristique de la maladie cœliaque chez l'adulte³¹ ». Une étude de 1998 a quant à elle montré qu'environ un tiers des personnes souffrant de la maladie cœliaque étaient également dépressives^{32,33}.

Dans une étude publiée en 2007, des chercheurs suédois ont étudié le cas de 14 000 hommes et femmes atteints de maladie cœliaque, qu'ils ont comparés à plus de 66 000 hommes et femmes bien portants³⁴. L'objectif ? Évaluer les risques de dépression chez les sujets touchés par la maladie cœliaque, mais aussi les risques de maladie cœliaque chez les sujets dépressifs. Les résultats sont stupéfiants : les personnes souffrant de la maladie cœliaque présentaient 80 % de risques en plus de souffrir d'une dépression, alors que le risque de diagnostiquer une maladie cœliaque chez les personnes dépressives était augmenté de 230 %. En 2011, une autre étude suédoise a montré que les risques de suicide chez les patients intolérants au gluten étaient accrus de 55 %³⁵, tandis que des chercheurs italiens ont évalué ce risque à 270 %³⁶.

Actuellement, 52 % des personnes diagnostiquées intolérantes au gluten sont dépressives. Et les adolescents ne sont pas épargnés. En effet, chez ceux d'entre eux qui sont touchés par la maladie cœliaque, le risque de dépression est de 31 %, contre 7 % chez les adolescents en bonne santé³⁸.

UNE QUESTION DE NUTRIMENTS

Bien entendu, la question qui vient immédiatement à l'esprit est la suivante : quel lien peut-il bien y avoir entre la dépression et des lésions sur la paroi intestinale? Eh bien, une fois que la paroi intestinale est endommagée par la maladie cœliaque, elle n'est plus en mesure d'absorber les nutriments essentiels, notamment ceux qui, comme le zinc, le tryptophane et les

vitamines B, protègent le cerveau et, qui plus est, sont nécessaires à la production de certaines substances chimiques neurologiques telles que la sérotonine. En effet, la plupart des hormones et des substances qui génèrent une sensation de bien-être sont sécrétées par ce que les chercheurs appellent le « deuxième cerveau »³⁹. Notre ventre – puisqu’il s’agit de lui – contient quelque deux cent millions de neurones qui non seulement régulent l’activité des muscles, des cellules du système immunitaire et des hormones, mais produisent aussi entre 80 et 90 % de la sérotonine sécrétée par notre organisme. Autrement dit, notre ventre sécrète plus de sérotonine que notre cerveau.

ZINC ET VITAMINE D SONT PARTICULIÈREMENT IMPORTANTS

Les chercheurs ont identifié un lien de cause à effet entre les carences en vitamine D et en zinc et la dépression. J’ai déjà souligné le rôle important que joue la vitamine D dans nombre de processus physiologiques, y compris la régulation de l’humeur. Le zinc est également impliqué dans la plupart des mécanismes physiologiques. Il stimule le système immunitaire et la mémoire, et intervient dans la production et l’utilisation par l’organisme des neurotransmetteurs ayant un effet sur nos émotions, ce qui explique qu’une supplémentation en zinc renforce les effets bénéfiques des antidépresseurs chez les personnes très dépressives. (En 2009, une étude a révélé que des personnes dépressives non traitées par antidépresseurs avaient vu leur état s’améliorer nettement en réponse à une supplémentation en zinc⁴⁰.) Le Dr James M. Greenblatt, auquel j’ai déjà fait référence, a rédigé plusieurs articles sur le sujet après avoir fait le même constat que moi, à savoir que le zinc a eu des effets bénéfiques sur nombre de sujets chez lesquels la prise d’antidépresseurs avait été totalement inefficace. Lorsque les personnes dépressives cessent de consommer des aliments contenant du gluten, leurs troubles psychologiques disparaissent. Dans un article publié dans le magazine *Psychology Today*, James M. Greenblatt écrit : « Une maladie cœliaque non diagnostiquée peut amplifier les symptômes de la dépression, voire en être la cause sous-jacente. Les médecins doivent systématiquement

prescrire à leurs patients une analyse de sang, afin d'identifier une éventuelle carence nutritionnelle. Qui sait, peut-être découvriront-ils que leurs patients souffrent non pas d'une dépression, mais de la maladie cœliaque⁴¹. » À tort, beaucoup de praticiens ne tiennent pas compte des carences nutritionnelles et ne pensent pas à prescrire à leurs patients un test de dépistage de l'intolérance au gluten, leur premier réflexe étant de rédiger une ordonnance en vue de mettre en place un traitement médicamenteux.

UN EFFET SUR LE LONG TERME

Il est important de noter que presque toutes les études précisent que l'état de santé des patients dépressifs – tout comme celui des personnes souffrant d'un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), d'anxiété ou de tout autre trouble du comportement – ne peut pas changer du jour au lendemain et qu'il faut en moyenne attendre trois mois pour ressentir une nette amélioration. Si vous venez de commencer un régime sans gluten, ne soyez pas trop pressé et, surtout, ne perdez pas espoir.

Je me souviens d'un patient, un moniteur de tennis très dépressif, qui avait pris presque tous les antidépresseurs possibles et imaginables sans avoir jamais vu son état psychologique s'améliorer.

Après avoir diagnostiqué une intolérance au gluten, je lui ai demandé de veiller à ne consommer aucun aliment contenant cette protéine. Les symptômes ont peu à peu disparu, et il a retrouvé sa forme psychique, mais aussi physique.

En résumé

Intolérance au gluten et dépression sont étroitement liées, y compris chez les adolescents.

La cause en est un déficit en nutriments essentiels (zinc et vitamine D en particulier), qui protègent le cerveau et sont nécessaires à la production des hormones du bien-être.

ALIMENTATION ET STABILITÉ MENTALE

Tout ce que nous venons de voir quant à la connexion insidieuse entre le gluten et les troubles psychologiques nous pousse à nous interroger sur le rôle du gluten dans pratiquement toutes les maladies affectant le cerveau, du trouble le plus courant aux États-Unis – je veux parler de l'anxiété, qui touche quelque quarante millions d'hommes et de femmes – aux pathologies plus complexes, comme la schizophrénie ou les troubles bipolaires.

Que dit la science au sujet du gluten et de ces maladies mentales que sont la schizophrénie et les troubles bipolaires ? Si des facteurs génétiques et environnementaux sont impliqués dans les deux cas, nombre d'études montrent que, chez les malades, une intolérance au gluten est souvent diagnostiquée. Or, les personnes touchées par la maladie cœliaque présentent beaucoup plus de risques de développer un trouble psychiatrique. Par ailleurs, comme le montre une étude menée conjointement par une équipe américaine de l'hôpital Johns-Hopkins et une équipe suédoise de l'Institut Karolinska, les enfants nés d'une mère intolérante au gluten ont environ deux fois plus de risques de souffrir un jour ou l'autre de schizophrénie.

L'ENVIRONNEMENT IN UTERO EST DÉTERMINANT

Selon cette même étude, publiée en 2012 dans l'*American Journal of Psychiatry*, les facteurs favorisant le développement d'un grand nombre de maladies se déclarant à l'âge adulte se mettent en place avant ou juste après la naissance :

« Le mode de vie et les gènes ne sont pas les seuls facteurs de risque. Ce à quoi un bébé est exposé avant et après sa naissance a une influence considérable sur son état de santé à l'âge adulte. À titre d'exemple, un enfant dont la mère souffre d'une intolérance au gluten a plus de risques d'être atteint de schizophrénie ou d'un autre trouble psychologique vers 25 ans⁴². »

Si vous vous demandez comment les chercheurs en sont arrivés à de telles conclusions, il suffit de regarder les analyses de sang pratiquées dès la naissance sur des enfants suédois, entre 1975 et 1985. Quelque 211 enfants sur 764 ont développé à l'âge adulte une aliénation mentale ou un trouble

délirant. Les chercheurs ont mesuré le taux d'anticorps IgG produits en réponse au lait de vache ou au blé. Il est alors apparu que « les enfants nés d'une mère ayant un taux anormalement élevé d'anticorps dirigés contre la gliadine, l'un des constituants du gluten, présentaient deux fois plus de risques de développer une schizophrénie à l'âge adulte que ceux dont la mère avait un taux normal d'IgG⁴³ ». Cette corrélation a été confirmée, même si d'autres facteurs entrent également en ligne de compte, comme l'âge de la mère au moment de la grossesse ou le fait que l'enfant soit né par voie naturelle ou par césarienne (en bref, en ce qui concerne la schizophrénie, les facteurs génétiques et les impacts environnementaux *in utero* pèsent beaucoup plus lourd que les facteurs environnementaux après la naissance). Toutefois, les enfants nés d'une mère ayant un taux anormalement élevé d'anticorps dirigés contre les protéines du lait ne semblaient pas présenter un risque plus élevé de développer un trouble psychiatrique.

Dans leur rapport, les chercheurs ont également relaté un fait étonnant remontant à la Seconde Guerre mondiale, alors qu'une corrélation entre troubles psychiatriques et intolérance alimentaire maternelle avait été pour la première fois envisagée. Le Dr F. Curtis Dohan, médecin de l'armée américaine, l'un des premiers à identifier une relation de cause à effet entre le gluten et la schizophrénie, avait en effet noté une nette diminution du nombre d'hommes et de femmes souffrant de schizophrénie dans les années qui avaient suivi la guerre. Pour lui, cette baisse était due au manque de nourriture, et notamment de blé. Ce qui n'était alors qu'une intuition fut confirmé grâce à des études menées sur une durée plus longue et aux progrès dans le domaine de la technologie.

GLUTEN, GLUCIDES ET SCHIZOPHRÉNIE

On peut également montrer – preuves scientifiques à l'appui – qu'une alimentation pauvre en glucides et riche en graisses (voir [chapitre 7](#)) diminue les symptômes liés non seulement à la dépression, mais aussi à la schizophrénie.

Dans un article signé C. D., une femme a raconté comment elle était

parvenue à se débarrasser de sa schizophrénie grâce à une alimentation sans gluten et pauvre en glucides⁴⁴. Le diagnostic était tombé alors que C. D. venait d'avoir 17 ans. En plus de sa schizophrénie, elle avait au fil des ans souffert de paranoïa, de troubles de l'élocution et d'hallucinations. Elle avait été hospitalisée plusieurs fois pour des tentatives de suicide et des délires psychotiques. À 70 ans, alors qu'aucun traitement médicamenteux ne semblait efficace, elle avait décidé d'opter pour une alimentation sans gluten et pauvre en glucides. Dans les jours qui avaient suivi, C. D. avait ressenti une nette amélioration. Elle n'entendait plus de voix et ne voyait plus de squelettes partout autour d'elle. Au bout de un an, elle avait perdu du poids et pouvait s'octroyer de temps à autre le droit de manger des pâtes, un morceau de pain ou un gâteau sans craindre d'être victime de nouvelles hallucinations.

En résumé

Bien que des facteurs génétiques et environnementaux soient impliqués dans la schizophrénie et les troubles bipolaires, une intolérance au gluten y est également souvent associée.

L'environnement biologique du bébé in utero, notamment s'il est exposé à une intolérance alimentaire maternelle, influe sur son état de santé à l'âge adulte en conditionnant l'apparition de troubles psychiatriques.

Une alimentation pauvre en glucides et riche en graisses diminue les symptômes liés à la dépression et à la schizophrénie.

EN FINIR UNE FOIS POUR TOUTES AVEC LA MIGRAINE

Je n'arrive pas à imaginer ce que je ferais si tous les jours je souffrais de maux de tête. Et pourtant, je sais que cela existe, car tout au long de ma carrière, j'ai eu à traiter des patients pour lesquels la migraine faisait partie du quotidien. Je me souviens notamment d'un homme de 66 ans que j'ai reçu pour la première fois en janvier 2012. Je l'appellerai Cliff.

Pendant trente longues années, Cliff s'est plaint de migraines récurrentes. Il a tout tenté pour y mettre fin. Sans succès. Ni les médicaments visant à soulager la migraine, comme l'Imitrex, ni les analgésiques narcotiques comme le Vicodin, prescrits par des grands pontes exerçant dans les meilleures cliniques ne le soulageaient. Pour Cliff, non seulement ces médicaments étaient inefficaces, mais de plus ils l'abrutissaient. Il avait remarqué que certains aliments déclenchaient parfois une crise. Lorsque je l'ai interrogé sur les maladies qu'il avait contractées, rien ne m'a sauté aux yeux, jusqu'à ce qu'il glisse dans la conversation que sa sœur souffrait elle aussi de migraines récurrentes et qu'elle ne supportait pas certains aliments.

J'ai voulu en savoir plus et je lui ai posé quelques questions ciblées. Il m'a alors avoué qu'il souffrait depuis une vingtaine d'années de raideurs musculaires. Sa sœur avait par ailleurs subi des analyses qui avaient révélé qu'elle était porteuse d'un anticorps spécifique, que l'on retrouve dans les cas d'intolérance au gluten, mais aussi associé à un trouble appelé « syndrome de Moersch-Woltman », ou plus communément « syndrome de la personne raide » (SPR).

J'ai demandé à Cliff de se soumettre à une analyse de sang. Les résultats ont fait ressortir plusieurs choses. Tout d'abord, une hyperréactivité à onze protéines présentes dans le gluten. Comme sa sœur, Cliff était porteur de l'anticorps associé au syndrome de la personne raide. Son bilan montrait aussi une intolérance aux produits laitiers. Je lui ai recommandé, comme à nombre de mes patients, de ne plus consommer ni aliments contenant du gluten ni produits laitiers. Un mois plus tard, il m'apprenait que depuis qu'il avait modifié son alimentation il n'avait plus besoin de prendre du Vicodin. Par ailleurs, sur une échelle de 1 à 10, il estimait sa douleur à 5, contre 9 précédemment. Mieux encore, ses migraines duraient tout au plus trois ou quatre heures, mais plus jamais une journée entière. Si nous ne pouvions pas dire qu'il était complètement guéri, Cliff se sentait nettement mieux. Pour me témoigner sa gratitude, il m'a autorisé à raconter son histoire et même à montrer sa photo lorsque je donne des conférences destinées à des médecins et autres professionnels de la santé publique.

Je pourrais vous citer des centaines d'exemples d'hommes et de femmes qui ont franchi la porte de mon cabinet et qui sont repartis avec l'espoir de ne plus jamais avoir de migraines grâce à une alimentation sans gluten. Je me

souviens notamment d'une femme qui avait consulté une multitude de médecins, essayé tous les médicaments sur le marché et passé des dizaines de scanners. Tout cela pour rien, jusqu'au jour où je lui ai demandé de faire pratiquer une analyse de sang pour détecter une éventuelle intolérance au gluten. Et bingo ! Le coupable fut démasqué !

Les migraines comptent parmi les maladies les plus courantes. Aux États-Unis, plus de quarante-cinq millions de personnes souffrent de maux de tête chroniques ; et trente-huit millions, de migraines⁴⁵. Ce qui est incroyable, c'est qu'au xxi^e siècle les médecins s'acharnent à traiter les *symptômes* d'un mal qui peut être évité. Si vous souffrez de maux de tête chroniques, pourquoi ne pas dire stop au gluten ? Après tout, qu'avez-vous à perdre ?

DEUX MOTS SUR LES MAUX DE TÊTE

Pour faire simple, je parlerai principalement dans cette partie de « mal de tête », même si j'utiliserai dans certains cas précis le terme *migraine*. J'ai en effet classé dans la même catégorie tous les types de maux de tête, qu'il s'agisse de céphalée de tension, d'algie vasculaire de la face, de sinusite ou de migraine. Tous ces troubles ont un point commun : une douleur dans la tête due à des changements physiques et biochimiques dans le cerveau, même si les migraines sont les plus douloureuses et s'accompagnent souvent de nausées, de vomissements et d'une sensibilité à la lumière. Mais un mal de tête est un mal de tête, et lorsque vous souffrez, votre seule préoccupation est que cela s'arrête.

Un nombre incalculable de paramètres peuvent déclencher un mal de tête, que ce soit une mauvaise nuit, un changement de temps, des substances chimiques dans un aliment, une infection des sinus, un traumatisme crânien, une tumeur cérébrale ou une soirée trop arrosée. La biochimie liée au mal de tête fait actuellement l'objet d'études poussées, même si nous avons déjà collecté un certain nombre d'informations sur le sujet. À toutes les personnes qui souffrent le martyre sans connaître la raison de cet affreux mal de tête (et qui, de ce fait, n'ont pas la moindre idée de ce qui pourrait y mettre fin), je dirais qu'il est probable que, neuf fois sur dix, leur mal de tête soit dû à une intolérance au gluten non diagnostiquée.

PRÉVALENCE DES MIGRAINES CHEZ LES INTOLÉRANTS AU GLUTEN

En 2012, des chercheurs du centre de médecine de l'université de Columbia (New York, États-Unis) ont livré les conclusions d'une étude menée durant un an sur des personnes sujettes à des maux de tête chroniques. Les résultats sont révélateurs : 56 % des personnes intolérantes au gluten souffraient de maux de tête chroniques, tout comme 30 % des personnes touchées par la maladie cœliaque (les personnes dites « intolérantes au gluten » n'avaient pas effectué les tests en vue de diagnostiquer une maladie cœliaque, mais présentaient tous les symptômes d'une intolérance lorsqu'elles consommaient des aliments à base de blé)⁴⁶ Autre constat : 23 % des personnes souffrant d'une maladie inflammatoire des intestins se plaignaient de maux de tête chroniques. Lorsqu'ils ont voulu déterminer la prévalence des migraines, les chercheurs ont trouvé des pourcentages beaucoup plus élevés parmi le groupe de personnes atteintes de maladie cœliaque (21 %) et le groupe souffrant d'une maladie inflammatoire des intestins (14 %) que pour le groupe témoin, composé d'individus en bonne santé (6 %). Lorsqu'on lui a demandé quel était le point commun entre ces différents cas de figure, la responsable de l'étude, Alexandra Dimitrova, a été catégorique : il s'agissait de l'inflammation.

« Il se peut que les patients souffrant d'une maladie inflammatoire des intestins aient une réaction inflammatoire généralisée, tout comme les personnes chez lesquelles a été diagnostiquée une maladie cœliaque. Tout le corps, y compris le cerveau, est alors touchés par l'inflammation. [...] Autre possibilité : que la maladie cœliaque favorise la production d'anticorps [...] susceptibles d'attaquer les neurones et les membranes qui recouvrent le système nerveux, ce qui pourrait causer un mal de tête. Ce que nous pouvons dire avec certitude, c'est que les personnes affectées par la maladie cœliaque ont plus de maux de tête (tous types confondus, y compris les migraines) que les hommes et les femmes du groupe témoin. »

Le Dr Dimitrova affirme que nombre de ses patients ont noté une nette amélioration (maux de tête moins fréquents et moins violents) dès lors qu'ils

optaient pour une alimentation sans gluten, certains allant même jusqu'à affirmer ne plus jamais avoir mal à la tête.

Le Dr Marios Hadjivassiliou, auquel j'ai déjà fait référence (voir chapitre 2), s'est longuement penché sur l'éventuelle relation entre les maux de tête et l'intolérance au gluten⁴⁷. Grâce aux IRM, il a noté chez les personnes souffrant de maux de tête et intolérantes au gluten des changements au niveau de la matière blanche, typiques d'une inflammation. Pour la plupart de ces patients, qu'aucun médicament n'arrivait à soulager, le simple fait d'opter pour une alimentation sans gluten a mis fin à leurs douleurs.

Le Dr Alessio Fasano dirige le centre de recherche sur la maladie cœliaque au sein de l'hôpital général du Massachusetts (États-Unis). Ce pédiatre et gastro-entérologue mondialement connu est un expert dans le domaine de l'intolérance au gluten⁴⁸. Je l'ai rencontré lors d'une conférence où nous devions tous deux faire une présentation. Depuis longtemps, il avait observé que les personnes intolérantes au gluten, y compris celles chez lesquelles avait été diagnostiquée la maladie cœliaque, souffraient souvent de maux de tête. Nous ne comprenions pas pourquoi la relation entre l'intolérance au gluten et les maux de tête était si peu souvent expliquée au grand public, et nous regrettions amèrement que seule une minorité d'hommes et de femmes sujets à des maux de tête chroniques sache que ces manifestations étaient dues à une intolérance au gluten.

Des chercheurs italiens ont prescrit une alimentation sans gluten à 88 enfants souffrant de la maladie cœliaque et de maux de tête chroniques.

Parmi ces petits patients, 77,3 % ont noté une baisse de la fréquence et de l'intensité de leurs maux de tête, alors que 27,3 % des enfants qui ont continué à privilégier une alimentation sans gluten après l'étude n'ont plus jamais éprouvé de maux de tête. L'étude a par ailleurs révélé que 5 % des enfants victimes de maux de tête chroniques souffraient d'une maladie cœliaque qui n'avait jamais été diagnostiquée, un pourcentage nettement supérieur aux 0,6 % qui, selon les chercheurs, correspondent au taux de maladie cœliaque non diagnostiquée chez les enfants. Autre constat : les enfants touchés par la maladie cœliaque présentaient neuf fois plus de risques de souffrir de maux de tête chroniques. Et les chercheurs de conclure : « Nous

avons noté – dans notre zone géographique – que les enfants qui souffr[ai]ent de la maladie cœliaque éprouv[ai]ent souvent des maux de tête chroniques et *vice versa*. Nous avons également noté les bienfaits d’une alimentation sans gluten. Faire un test pour dépister une maladie cœliaque ne peut qu’être bénéfique pour les patients victimes de maux de tête chroniques⁴⁹. »

La prévalence des migraines chez les enfants est en constante augmentation. Avant la puberté, la migraine affecte indifféremment les filles et les garçons. Mais à la puberté, les filles sont trois fois plus touchées que les garçons. Les enfants migraineux ont entre 50 et 75 % de risques en plus de souffrir de migraines à l’âge adulte. Par ailleurs, dans 80 % des cas, l’un des deux parents est lui-même migraineux. Pour ce qui est de l’absentéisme à l’école, une absence sur trois est due à une migraine ⁵⁰.

DES TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX INADAPTÉS

Est-ce une coïncidence que tant d’enfants atteints de maux de tête chroniques soient intolérants au gluten ? Est-ce par hasard que les maux de tête disparaissent chez les sujets qui privilégient une alimentation sans gluten ? La réponse à ces questions est non. Malheureusement, les médecins font rarement pratiquer un test de dépistage à leurs patients, auxquels ils préfèrent prescrire un traitement médicamenteux, en particulier des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), des médicaments contenant de l’aspirine, des triptans, des alcaloïdes tirés de l’ergot de seigle et des antagonistes dopaminergiques. Pour prévenir les migraines, les médecins ont notamment recours aux antidépresseurs tricycliques (ATC), au divalproate de sodium et à d’autres anticonvulsifs, ainsi que, plus récemment, au topiramate, aux agents antisérotoninergiques, aux bêtabloquants, aux inhibiteurs calciques et aux anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Le topiramate, utilisé dans le traitement de l’épilepsie, a des effets secondaires qui ne doivent pas être pris à la légère : prise de poids, anorexie, douleurs abdominales, troubles de la concentration, sédation ou paresthésie (picotements, fourmillements, engourdissement d’un membre)⁵¹. Je ne sais

pas ce qu'il en est pour vous, mais pour ma part, je n'aimerais pas que mes enfants ressentent l'un ou l'autre de ces effets secondaires – même de manière temporaire – pour soulager des maux de tête qui n'ont rien à voir avec les problèmes que le médicament est censé soigner. Au cours des dix dernières années, plusieurs études ont montré que, chez les enfants, la majorité des médicaments anticonvulsifs ne soulage pas plus les maux de tête qu'un placebo⁵². Les spécialistes dans le traitement des migraines réclament à cor et à cri des études complémentaires, car il s'avère que seuls quelques rares médicaments calment réellement la migraine des enfants et sont quasi sans effets secondaires. Je ne peux que regretter que les médecins se focalisent sur les traitements médicamenteux, alors qu'il suffirait d'une alimentation sans gluten et d'une supplémentation pour enrayer la cause même des maux de tête.

GROS VENTRE ET GROS MAL DE TÊTE

Nous avons vu que la graisse abdominale est la pire des graisses, dans la mesure où elle augmente les risques de maladies cardiaques, de diabète, de démence et de bien d'autres troubles. Mais rares sont les personnes qui savent qu'il y a un rapport entre leur tour de taille et les maux de tête dont elles souffrent. Et pourtant ! Chez les hommes et les femmes de moins de 55 ans, le tour de taille semble être un élément qui laisse présumer les risques de migraine. Une hypothèse confirmée en 2010 par une équipe de chercheurs de la faculté de médecine de l'université de Drexel (Philadelphie, États-Unis), qui a mené une étude portant sur les relations entre la santé et l'alimentation, connue sous le nom de *National Health and Nutrition Examination Survey* (Nhanes), et collecté des données auprès de 22 000 personnes⁵³. Parmi les éléments pris en compte : l'obésité abdominale (définie par le tour de taille), l'obésité générale (déterminée par l'indice de masse corporelle) et la fréquence et l'intensité des maux de tête.

L'étude a montré que pour les personnes les plus sujettes aux migraines, soit des hommes et des femmes entre 20 et 25 ans, plus le tour de taille est important, plus les migraines sont fréquentes et intenses. Les femmes accumulant de la graisse sur le ventre ont plus de risques (30 %) de souffrir de

migraines. Ce pourcentage est confirmé même lorsque d'autres facteurs – obésité générale, risques d'être atteint de maladie cardiaque et caractéristiques démographiques – sont pris en compte.

Une multitude de travaux soulignent la corrélation entre l'obésité et les migraines chroniques⁵⁴. En 2006 par exemple, une étude portant sur 30 000 personnes a montré que les risques de migraines chroniques quotidiennes étaient de 28 % plus élevés pour les personnes obèses par rapport aux individus de poids normal et de 74 % pour les personnes ayant un indice de masse corporelle supérieur à 40 (obésité morbide). Les chercheurs ont également observé que le risque de souffrir de migraines était 40 % plus élevé pour les personnes en surpoids, contre 70 % pour les personnes obèses⁵⁵.

RÉDUIRE LES SOURCES D'INFLAMMATION : UNE HYGIÈNE DE VIE

Nous avons vu que la graisse joue un rôle crucial dans l'inflammation. En effet, les adipocytes sécrètent en grande quantité des cytokines qui déclenchent les processus inflammatoires. Or, les maux de tête sont la manifestation d'une inflammation, comme les autres troubles qui touchent le cerveau, dont je vous ai parlé précédemment.

Il est donc logique que les études portant sur la relation entre le mode de vie (surpoids, faible activité physique et tabagisme) et les maux de tête récurrents établissent un lien entre la graisse abdominale et les maux de tête chroniques. Il y a quelques années, des chercheurs norvégiens ont voulu en savoir plus sur les raisons, la fréquence et l'intensité des maux de tête chez les adolescents. Ils ont fait passer des tests cliniques à 5 847 jeunes hommes et jeunes filles, auxquels ils ont par ailleurs demandé de répondre à un questionnaire, afin de mieux comprendre leur mode de vie⁵⁶. Les adolescents qui pratiquaient régulièrement une activité physique et qui ne fumaient pas étaient considérés comme ayant un « bon mode de vie ». Ils ont servi de groupe de référence, auquel ont été comparés les garçons et les filles qui faisaient peu ou pas de sport et/ou qui fumaient.

Les résultats de l'étude ? Les adolescents en surpoids avaient 40 % de risques

en plus de souffrir de maux de tête, contre 20 % pour ceux qui pratiquaient irrégulièrement ou ne pratiquaient jamais une activité physique et 50 % pour ceux qui fumaient. Le risque était multiplié dès lors que les adolescents présentaient plusieurs facteurs de risque. Par exemple, chez les jeunes en surpoids qui ne pratiquaient pas d'activité physique et qui fumaient, les risques de souffrir de maux de tête chroniques étaient très élevés. Ce qui est ressorti de cette étude, c'est qu'une fois encore le responsable était l'inflammation.

Conclusion : plus votre tour de taille est élevé, plus vous avez de risques de souffrir de maux de tête. Or malheureusement, rares sont les médecins qui font le lien entre les deux. Malgré toutes les études qui montrent que le surpoids est un facteur aggravant les risques de migraines, ils préfèrent prescrire des médicaments plutôt qu'interroger leurs patients sur leur mode de vie. Je ne peux que dire et répéter que, si vous souffrez de maux de tête, vous devez diminuer au maximum toute source d'inflammation et vous débarrasser de vos kilos superflus, supprimer le gluten de votre alimentation, privilégier des aliments pauvres en glucides et stabiliser votre glycémie.

En résumé

De nombreux cas de maux de tête chroniques ou récurrents, y compris chez les plus jeunes, sont la manifestation d'une inflammation qui peut résulter d'une intolérance au gluten ou d'un excès de graisse abdominale.

Bannir le gluten de votre alimentation, privilégier les aliments pauvres en glucides et stabiliser votre glycémie sont autant de leviers d'action sur l'inflammation, qui vous aideront à atténuer, voire à mettre fin à vos maux de tête.

Prescription pour ne plus avoir mal à la tête

Une multitude de facteurs peuvent déclencher un mal de tête. Si en dresser une liste exhaustive est totalement impossible, je peux vous donner quelques petites astuces pour

mettre fin à vos souffrances.

- Respecter le cycle veille/sommeil : essentiel pour réguler les hormones et pour que l'organisme maintienne l'équilibre de son milieu intérieur, quelles que soient les contraintes externes (homéostasie).
- Perdre ses kilos superflus : plus vous êtes gros, plus le risque de souffrir de maux de tête est élevé.
- Être actif : la sédentarisation favorise l'inflammation.
- Limiter sa consommation de caféine et d'alcool : trop de caféine et/ou d'alcool favorise les maux de tête.
- Ne pas sauter de repas et ne pas manger n'importe quand : vous devez dormir, mais aussi manger à des heures régulières sous peine de perturber votre équilibre hormonal et de souffrir de maux de tête.
- Gérer son stress, son angoisse, ses inquiétudes et même son excitation : une émotion forte peut déclencher un mal de tête. Les personnes migraineuses sont généralement sensibles aux situations stressantes qui favorisent la sécrétion de certaines substances chimiques dans le cerveau, susceptibles d'être à l'origine de changements vasculaires et d'une migraine. L'anxiété et l'inquiétude peuvent augmenter la tension musculaire et dilater les vaisseaux sanguins et, par-delà, rendre une migraine plus intense.
- Consommer des aliments sans gluten, sans conservateurs, sans additifs et non transformés. Le régime alimentaire à faible index glycémique, pauvre en glucides et riche en bonnes graisses que je vous présente au chapitre 11 diminue considérablement les risques de maux de tête. Attention aux fromages bien faits, à la viande fumée et aux plats contenant du glutamate de sodium (très utilisé dans la cuisine chinoise), qui augmenteraient de 30 % les risques de migraines.
- Identifier ce qui, dans votre cas, favorise les maux de tête : nombre de femmes affirment avoir plus mal à la tête dans les jours qui suivent le début des règles. Soyez vigilant(e) et observez tout changement qui déclenche un mal de tête.

L'idée que l'on puisse soulager – et dans certains cas éliminer – les troubles

neurologiques les plus courants uniquement en modifiant son alimentation est une bonne nouvelle. Dès que nous sommes confrontés à un problème de santé, nous avons tendance à nous tourner vers les médicaments, alors qu'il suffirait souvent de modifier un tant soit peu notre mode de vie pour que tout rentre dans l'ordre.

Je sais que c'est plus facile à dire qu'à faire, c'est pourquoi il m'arrive de conseiller à mes patients de se faire aider sur le plan psychologique ou d'avoir recours à des compléments alimentaires. Mais dans la majorité des cas, leur état s'améliore dès qu'ils modifient leur alimentation. Ceux de mes patients qui prennent dans un premier temps des médicaments s'aperçoivent rapidement qu'ils ont tout à gagner à vivre sans. Je vous le répète, si vous ne devez retenir qu'une seule chose de ce livre, que ce soit celle-ci : éliminez le gluten et les glucides de votre alimentation. Vous recouvrirez votre bonne humeur, votre joie de vivre et toute votre énergie, et vous perdrez vos kilos superflus. Croyez-moi, votre corps et votre cerveau seront au top !

DEUXIÈME PARTIE

Rééduquer votre cerveau

Maintenant que vous avez une vue globale des effets délétères des céréales et plus largement des glucides sur le cerveau, il est temps de découvrir comment vous pouvez protéger le développement et la santé de cet organe. Pour vous y aider, je vous propose de vous attarder dans cette deuxième partie sur trois facteurs clés : l'alimentation, la pratique d'une activité physique et le sommeil. Découvrir ce qui se cache derrière ces paramètres qui font que votre cerveau est en bonne santé et performant ou, au contraire, faiblit progressivement est la condition *sine qua non* pour mettre en place le programme sur quatre semaines que je vous présenterai dans la troisième partie.

CHAPITRE 7

Des habitudes alimentaires pour un cerveau en bonne santé

Mise à l'honneur du jeûne, des graisses et des compléments nutritionnels essentiels

Je jeûne pour être plus efficace physiquement et mentalement.

Platon (-428 – -348)

C'est la taille de notre cerveau par rapport au reste de notre corps qui nous différencie le plus des autres mammifères. Comparons, par exemple, notre cerveau à celui d'un éléphant. Le cerveau du pachyderme pèse 7 500 grammes, soit cinq fois plus que le nôtre, mais il représente 1/550^e du poids total de son corps, alors que notre cerveau représente 1/40^e de notre poids total. Conclusion : pour comparer la « performance du cerveau » ou l'intelligence de deux espèces, nous ne devons pas nous baser uniquement sur la taille de cet organe, mais sur le ratio cerveau/corps¹.

Peut-être plus important encore que son volume, sachez que c'est notre cerveau qui requiert le plus d'énergie. En effet, s'il ne représente que 2,5 % de notre poids total, il consomme 22 % de l'énergie totale dépensée par l'organisme au repos. Plus étonnant encore, le cerveau humain consomme environ 350 % d'énergie supplémentaire par rapport à celui des autres anthropoïdes, notamment des gorilles, des orangs-outans et des chimpanzés.

Pour fonctionner comme il se doit, notre cerveau a donc besoin d'une quantité importante de calories fournies par les aliments. Heureusement pour

nous, cet organe volumineux et performant nous a permis de développer des aptitudes et une intelligence suffisantes pour assurer notre survie dans des conditions extrêmes, y compris lors de périodes de famine. Nous sommes la seule espèce animale capable de penser et de prévoir l'avenir. Comprendre les impressionnantes capacités de notre cerveau nous est utile dès lors qu'il s'agit de choisir la meilleure alimentation qui soit pour que cet organe se développe et fonctionne le mieux possible.

En résumé

Le cerveau est l'organe qui requiert le plus d'énergie pour fonctionner correctement, énergie qu'il tire des calories fournies par l'alimentation.

LES BIENFAITS DU JEÛNE

LES CORPS CÉTONIQUES COMME ALTERNATIVE AU GLUCOSE

Comme nous l'avons vu précédemment, le corps humain a l'étonnante capacité de convertir les lipides en énergie lorsque la nourriture vient à manquer. La graisse est dégradée en corps cétoniques, notamment en bêta-hydroxybutyrate (voir [ici](#)), une substance utilisée par le cerveau lors d'une carence en glucose. Ce mécanisme est un argument irréfutable lorsqu'on évoque les bienfaits d'un jeûne épisodique qui, contrairement à ce que l'on pourrait croire, nourrit le cerveau. Il peut aussi être la réponse à l'une des questions d'anthropologie aujourd'hui encore au cœur de nombre de débats : pourquoi nos ancêtres néandertaliens ont-ils disparu il y a quelque trente à quarante mille ans ? En effet, s'il est pratique, voire dogmatique d'accepter l'hypothèse selon laquelle les hommes de Neandertal auraient été « anéantis » par l'espèce *Homo sapiens*, les scientifiques ont de plus en plus tendance à penser que c'est le manque de nourriture qui aurait joué un rôle fondamental

dans leur disparition. Il semblerait en effet que les hommes de Neandertal n'aient pas eu la « force mentale » de survivre, et ce, pour la simple et bonne raison que le processus biologique permettant d'utiliser les graisses pour le cerveau leur faisait défaut.

Notre cerveau, à la différence de celui des autres mammifères, peut avoir recours à une autre source de calories lorsque la nourriture vient à manquer. Typiquement, ce que nous mangeons au quotidien fournit à notre cerveau la quantité de glucose dont il a besoin. Entre deux repas, notre cerveau n'est pas privé de ce carburant essentiel, puisqu'il est alimenté en glucose grâce à la dégradation du glycogène, forme sous laquelle les glucides sont stockés dans l'organisme, notamment dans le foie et les muscles.

Précisons cependant que les réserves en glycogène ne fournissent qu'une quantité limitée de carburant. Une fois que ces réserves sont épuisées, notre métabolisme se régule et de nouvelles molécules de glucose sont créées à partir d'acides aminés issus de protéines essentiellement musculaires. Ce processus est judicieusement appelé « gluconéogenèse » ou « néoglucogenèse ». L'avantage ? L'organisme obtient le glucose dont il a besoin. L'inconvénient ? Les muscles sont en quelque sorte sacrifiés, ce qui, vous en conviendrez, n'est pas idéal pour un chasseur-cueilleur affamé.

Heureusement, la physiologie humaine offre plus d'une solution dès lors qu'il s'agit de faire fonctionner notre cerveau. Lorsqu'il y a pénurie de nourriture, au bout d'environ trois jours le foie commence à utiliser les graisses stockées dans le corps pour fabriquer des substances cétoniques. Le bêta-hydroxybutyrate devient alors une source d'énergie essentielle pour le cerveau, car grâce à cette substance, nos facultés cognitives ne sont pas diminuées, même en cas de privation alimentaire. Cette source d'énergie alternative présente deux avantages : premièrement, nous sommes moins dépendants de la gluconéogenèse et, deuxièmement, notre masse musculaire est préservée.

LE BÊTA-HYDROXYBUTYRATE : UNE SUPERMOLECULE

Mais ce n'est pas tout. Comme le dit le Pr George F. Cahill de la Harvard Medical School (États-Unis) : « Des études récentes ont montré que le principal corps cétonique, c'est-à-dire le bêta-hydroxybutyrate, n'est pas une source d'énergie comme une autre, mais une supersource d'énergie capable de produire plus d'adénosine triphosphate (ATP) que le glucose. Le bêta-hydroxybutyrate protège également les neurones lorsqu'ils sont exposés, dans des cultures tissulaires, à des toxines associées aux maladies d'Alzheimer ou de Parkinson². »

En effet, plusieurs chercheurs, dont le Pr Cahill, ont découvert que le bêta-hydroxybutyrate stimule l'activité des antioxydants, augmente le nombre de mitochondries et favorise la prolifération des neurones. Or, il suffit de consommer de l'huile de noix de coco pour en majorer l'apport.

LE JEÛNE N'AFFAIBLIT PAS L'ORGANISME

Au chapitre 5, je vous ai expliqué pourquoi il était nécessaire de diminuer l'apport calorique afin d'accroître le taux de FNIC, ou facteur neurotrophique issu du cerveau, qui, d'une part, favorise la production de nouveaux neurones et, d'autre part, stimule le fonctionnement des neurones existants. Je comprends que l'idée de réduire leur apport calorique au quotidien ne séduise pas nombre de personnes, même si les bienfaits sur le cerveau en particulier et sur la santé en général sont prouvés. Un jeûne épisodique, c'est-à-dire ne pas consommer d'aliments pendant vingt-quatre à soixante-douze heures à intervalles réguliers tout au long de l'année, est souvent perçu comme moins contraignant, et donc plus gérable.

C'est dans cette optique que j'ai mis au point un programme de jeûne que je vous présenterai au chapitre 10. Plusieurs études ont en effet montré que nombre des processus génétiques indispensables pour que nous soyons en bonne santé et que notre cerveau fonctionne correctement sont activés par une restriction calorique, mais également par un jeûne, même de courte durée³.

Cette observation est contraire à la sagesse populaire qui prétend que le jeûne

affaiblit le métabolisme et oblige l'organisme à stocker les graisses en prévision d'une famine. De fait, il est scientifiquement prouvé que le jeûne est bénéfique à l'organisme, dans la mesure où il accélère et accentue la perte de poids, sans parler des bienfaits sur le cerveau.

Le jeûne ne se contente pas de mettre en place la machinerie génétique qui induit la production de FNIC. Il active également le facteur de transcription Nrf2, ce qui a pour conséquences une stimulation des gènes de détoxification, une diminution de l'inflammation et une augmentation de la synthèse des antioxydants qui protègent le cerveau des attaques des radicaux libres. Le jeûne oblige le cerveau à utiliser comme carburant des substances cétoniques fabriquées par le foie, à la place du glucose. Lorsque ces substances cétoniques sont métabolisées par le cerveau pour être utilisées comme énergie, le processus de mort cellulaire programmée (apoptose) est amoindri, alors que les gènes des mitochondries sont activés, ce qui se traduit par une réplication mitochondriale. Pour faire simple, le jeûne favorise la production d'énergie et, de ce fait, protège le cerveau et le rend plus performant.

En résumé

Le jeûne est bénéfique à l'organisme :

- Il accélère et accentue la perte de poids.
- Il contraint le cerveau à utiliser les corps cétoniques comme carburant à la place du glucose, et notamment le bêta-hydroxybutyrate, une supersource d'énergie dont l'effet protecteur et stimulant sur le système nerveux central est avéré.
- Il préserve la masse musculaire.

Le jeûne est une quête spirituelle qui fait partie intégrante de l'histoire de la religion. Tous les grands courants religieux prônent ce qui est beaucoup plus qu'un simple acte cérémonial. Le jeûne a toujours joué un rôle fondamental dans la pratique spirituelle. Citons par exemple le ramadan dans la religion musulmane et Yom Kippour dans la religion juive. Le jeûne est pour les yogis un acte de purification et pour les chamans une

étape dans la quête de la vision. Il est également une pratique courante pour les chrétiens. Dans la Bible, il est fait état de jeûnes durant un, trois, sept ou quarante jours.

CE QUE LE JEÛNE ET LA DIÈTE CÉTOGÈNE ONT EN COMMUN

Que se passe-t-il lorsque vous diminuez de manière conséquente l'apport en glucides et que l'apport calorique total est principalement fourni par des graisses ? Je viens juste de vous expliquer les bienfaits du jeûne, qui stimule le cerveau afin que les graisses soient transformées en corps cétoniques, lesquels seront ensuite utilisés comme carburant. Eh bien, une réaction similaire se produit lorsque que vous suivez un régime cétogène, c'est-à-dire pauvre en glucides et riche en bonnes graisses et en protéines. Or, c'est sur le régime cétogène que repose le programme alimentaire que j'ai mis en place pour vous.

Tout au long de l'histoire de l'humanité, nous avons cherché à consommer des lipides pour leur teneur élevée en calories. C'est parce que nos ancêtres les chasseurs-cueilleurs absorbaient des graisses qu'ils avaient un corps mince et élancé, et qu'ils ont pu survivre lorsque la nourriture venait à manquer. Comme nous l'avons vu, consommer des glucides stimule la production d'insuline, favorise l'accumulation des graisses dans certaines parties du corps et diminue la combustion de ces graisses. De plus, lorsque nous ingérons des glucides, nous activons une enzyme appelée « lipoprotéine lipase », qui favorise la pénétration des graisses dans les cellules. L'insuline sécrétée alors n'arrange pas les choses, puisqu'elle active également des enzymes qui emprisonnent les lipides dans les adipocytes.

CÉTOSE ET SANTÉ DU CORPS

Comme je l'ai déjà précisé, lorsque nous brûlons des graisses au lieu de brûler du glucose, nous entrons dans un état pathologique appelé « cétose ». Une fois encore, cet état ne présente aucun danger pour notre organisme qui,

depuis l'apparition des hommes sur la Terre, est conçu pour pouvoir utiliser un autre carburant que le glucose. Au contraire, une cétose légère est même bénéfique pour la santé. Elle s'observe le matin au réveil, lorsque le foie mobilise les réserves en graisse de l'organisme, qui deviennent alors la principale source de carburant. Or, le cœur et le cerveau fonctionnent mieux lorsque l'énergie est fournie non par le glucose, mais par les corps cétoniques. On estime que la performance de ces organes est alors accrue de 25 %. Il est prouvé que, lorsque les corps cétoniques constituent la principale source d'énergie, les neurones sont en bonne santé. Certaines cellules tumorales utilisent exclusivement du glucose comme source d'énergie. Le traitement le plus couramment proposé aux personnes atteintes d'un glioblastome, l'une des tumeurs cérébrales les plus agressives, est l'ablation chirurgicale et la radiothérapie, le plus souvent associée à la chimiothérapie. Mais la tumeur étant très invasive, la récurrence est fréquente. En s'appuyant sur le fait que les cellules tumorales se nourrissent exclusivement de glucose, le Dr Giulio Zuccoli, de l'école de médecine de l'université de Pittsburgh (États-Unis), est arrivé à la conclusion qu'un régime cétogène couplé aux traitements traditionnels ne pouvait qu'être profitable aux personnes souffrant d'un glioblastome⁴.

Pour étayer sa théorie, il a publié un rapport montrant les effets très bénéfiques dans ce cas de figure. Si le régime cétogène prolonge l'espérance de vie d'un patient atteint d'un cancer, on ne peut que s'interroger quant aux répercussions d'une telle alimentation sur une personne bien portante.

OBLIGER L'ORGANISME À BRÛLER LES LIPIDES

Dans un régime cétogène, l'apport calorique provient à 80-90 % des graisses, le reste étant fourni par des glucides et des protéines. Cette répartition peut certes paraître excessive, mais une fois encore, les corps cétoniques sont de loin la meilleure source d'énergie pour le cerveau. En 1921, lorsque Russell Wilder, de la clinique Mayo (Rochester, Minnesota), a mis au point le régime cétogène, il n'a laissé pratiquement aucune place aux glucides ni aux protéines. C'est dans les années 1950 que des chercheurs ont évoqué pour la

première fois les triglycérides à chaîne moyenne (TCM) présents dans l'huile de noix de coco, qui agissent dans le corps comme des précurseurs du bêta-hydroxybutyrate.

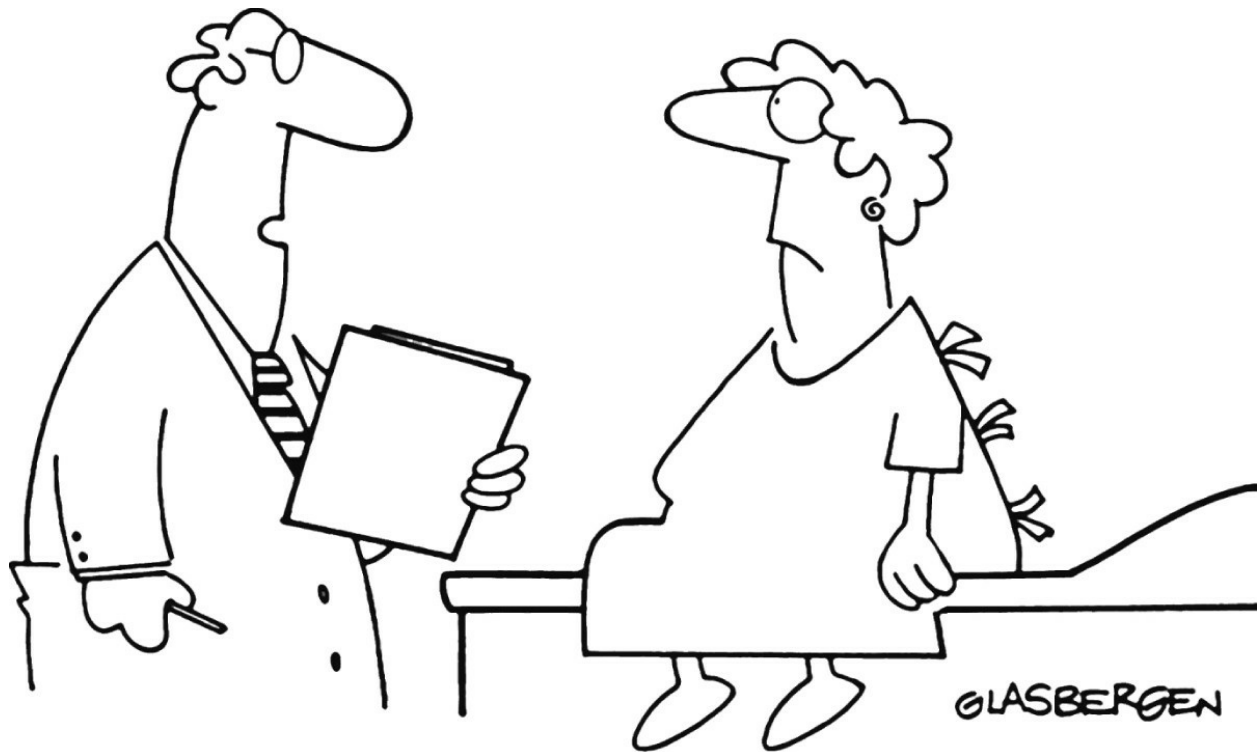
Le programme alimentaire que je vous présenterai au chapitre 10 respecte les grands principes sur lesquels repose le régime cétogène, à savoir : limiter la consommation de glucides de manière que l'organisme soit obligé de brûler des lipides, alors que l'apport en graisses alimentaires et en nutriments est augmenté, afin de stimuler la production de bêta-hydroxybutyrate. Je vous recommande de limiter votre apport en glucides à 30 ou à 40 grammes par jour durant quatre semaines, puis d'augmenter cet apport pour passer à 60 grammes par jour. Pour mesurer la cétose, vous pourrez avoir recours aux bandelettes réactives vendues en pharmacie, qu'utilisent habituellement les personnes diabétiques. Il suffit de déposer une ou deux gouttes d'urine sur une bandelette pour connaître votre taux de cétose. Un résultat compris entre 5 et 15 indique un taux de cétose faible, voire infime. La plupart des bandelettes affichent un code de couleurs. Le rose pâle révèle une très faible teneur en corps cétoniques, ce qui prouve que l'organisme utilise les substances cétoniques comme source d'énergie. Si vous respectez à la lettre le programme alimentaire que je vous recommande, au bout d'une semaine le taux de corps cétoniques dans vos urines doit avoir considérablement baissé par rapport au premier jour. À vous de voir comment vous vous sentez, certaines personnes n'étant pas au mieux de leur forme quand le taux de corps cétoniques est trop bas.

En résumé

Le cerveau et le cœur fonctionnent mieux lorsque l'énergie est fournie non par le glucose, mais par les corps cétoniques.

Le régime cétogène est basé sur une forte consommation de lipides, afin d'obliger l'organisme à utiliser ces derniers comme source d'énergie et de stimuler la production de bêta-hydroxybutyrate.

SEPT COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES POUR STIMULER VOTRE CERVEAU



« Vous avez du diabète, vous souffrez d'hypertension artérielle et d'une maladie cardiaque. Tout laisse à penser que c'est à cause du régime hyperglycémiant que je vous prescris depuis vingt ans. Zut alors ! »

J'adore les dessins humoristiques qui en disent plus que les longs discours. J'aime tout particulièrement celui-ci et je regrette qu'il n'y ait pas plus de médecins aussi perspicaces que Randy Glasbergen. Avec ce que la science nous a appris depuis la publication en 2004 de ce dessin, on pourrait ajouter « et vous êtes prédisposée à une maladie cérébrale » à la liste des troubles énoncés.

La triste réalité dans le monde médical d'aujourd'hui, c'est que vous avez peu de chances de rencontrer un médecin qui vous donnera des conseils pour éviter de développer une maladie cérébrale. En effet, une consultation dure en moyenne quinze minutes et rares sont les praticiens qui sont au courant des dernières recherches sur les pathologies du cerveau et qui sont capables de

vous expliquer comment vous en prémunir. Autre facteur à prendre en compte, la plupart des médecins qui exercent aujourd'hui ont terminé leurs études il y a plusieurs dizaines d'années et, de ce fait, ignorent souvent l'impact que l'alimentation peut avoir sur la santé. Attention ! Je ne jette pas la pierre à mes confrères. Je ne fais que souligner une réalité qui est en grande partie une conséquence économique.

Mon souhait le plus cher est que la prochaine génération de médecins soit mieux armée et que l'objectif de chacun d'eux soit non pas tant de guérir que de prévenir. Ce qui me conduit à vous parler des compléments alimentaires que je prescris à mes patients, afin qu'ils se prémunissent contre le développement de certaines pathologies (pour plus d'informations sur les doses et le mode d'administration de ces suppléments, voir [ici](#)).

LE DHA

Comme je l'ai écrit précédemment, l'acide docosahexaénoïque règne sur le royaume des compléments alimentaires. Il correspond à plus de 90 % de la teneur totale en acides gras oméga-3 du cerveau. Le DHA, qui représente 50 % du poids de la membrane plasmique neuronale, est également l'un des principaux composés du tissu cardiaque. Je pourrais écrire un chapitre entier sur cette molécule, mais je vais vous faire grâce des détails et je me contenterai de vous dire qu'elle est l'un des éléments que l'on met toujours en avant dès lors qu'il est question de protéger le cerveau.

Je demande souvent aux médecins qui assistent à mes conférences quelle est, selon eux, la principale source naturelle de DHA. Jusqu'à ce jour, j'ai tout entendu, de l'huile de foie de morue à l'huile de saumon et d'anchois. Certains mentionnent même l'huile de graines de lin et les avocats. Or, la source naturelle la plus riche en DHA est le lait maternel, ce qui explique pourquoi l'allaitement est présenté comme un élément primordial dans la protection du système nerveux central et le développement des facultés cognitives de l'enfant.

Aujourd'hui, nombre de suppléments en DHA de grande qualité sont commercialisés, alors que certains produits alimentaires (huiles, produits laitiers, etc.) sont enrichis en DHA. Les bienfaits sont les mêmes que vous achetiez du DHA dérivé d'huile de poisson ou d'algues. Bien entendu, les végétariens privilégieront la seconde option.

LE RESVÉRATROL

Si boire un verre de vin rouge est bon pour la santé, c'est parce que le resvératrol, un composé naturellement présent dans le raisin, ralentit le processus du vieillissement, stimule l'afflux sanguin jusqu'au cerveau et protège le cœur, mais aussi parce qu'il inhibe la prolifération des adipocytes.

Toutefois, un verre de vin ne garantit pas l'apport nécessaire en resvératrol. C'est pourquoi vous devez vous tourner vers une supplémentation.

C'est parce que cette « molécule miraculeuse », comme on la nomme, protège les cellules contre nombre de maladies qu'on la présente souvent comme une substance jouant un rôle primordial dans le système de défense immunitaire. C'est au Dr David Sinclair, de l'université Harvard, que l'on doit tout ce que nous savons aujourd'hui sur la manière dont une supplémentation en resvératrol active des gènes appelés « sirtuines », qui allongent l'espérance de vie⁵. En 2010, des chercheurs de l'université de Northumbria (Newcastle, Angleterre) ont publié dans la revue *The American Journal of Clinical Nutrition* une étude montrant les effets bénéfiques du resvératrol sur les fonctions cérébrales⁶. Après avoir prescrit à 24 étudiants une supplémentation en resvératrol, les scientifiques ont noté une nette augmentation de l'afflux de sang dans le cerveau tandis que les jeunes gens fournissaient un travail intellectuel. Or plus la réflexion demandée était difficile, plus les effets du resvératrol étaient significatifs.

Maintenant, affirmer qu'il faut prendre du resvératrol avant de passer un examen ou d'avoir un entretien est sujet à débat. Ce que nous savons avec certitude, c'est qu'une petite dose quotidienne de resvératrol ne peut qu'être bénéfique à notre cerveau. J'insiste sur le terme *petite*. Si, il y a encore

quelques années, il était dit que pour sentir les bienfaits du resvératrol il fallait en assimiler une bonne dose (l'équivalent de plusieurs centaines de bouteilles de vin !), on sait aujourd'hui que de faibles doses (4,9 mg par jour) ont des effets salutaires.

LE CURCUMA

Le *Curcuma longa*, qui appartient à la famille du gingembre, a fait l'objet de nombreuses études scientifiques visant notamment à évaluer ses propriétés anti-inflammatoires et antioxydantes, dues à l'un de ses composés, la curcumine. La curcumine est le pigment qui donne au curry en poudre sa couleur jaune orangé. Comme je l'ai écrit [ici](#), le curcuma est utilisé depuis plusieurs millénaires dans les médecines chinoise et indienne comme remède contre une multitude de maladies. Dans l'*American Journal of Epidemiology*, des chercheurs ont rapporté l'existence d'un lien de cause à effet entre la consommation de curry et les fonctions cognitives chez des Asiatiques de 65 ans et plus⁷.

L'étude a fait apparaître que les personnes qui en consommaient « de manière occasionnelle » ou « souvent, voire très souvent » obtenaient de meilleurs résultats aux tests cognitifs que celles qui en consommaient « rarement, voire jamais ».

L'une des armes secrètes de la curcumine est sa capacité à activer certains gènes, de manière à produire une multitude d'antioxydants qui protègent les mitochondries. De plus, la curcumine augmente le métabolisme du glucose. Or, ces deux propriétés diminuent les risques de développer une maladie cérébrale. Hormis si vous mettez du curry dans tous les plats que vous cuisinez, il est probable que votre apport usuel en curcumine soit inférieur à vos besoins.

LES PROBIOTIQUES

Ce n'est que depuis quelques années que plusieurs études ont montré que la consommation d'aliments riches en probiotiques – les micro-organismes vivants qui nourrissent la flore intestinale – pouvait avoir une influence bénéfique sur l'activité du cerveau, mais aussi jouer un rôle dans la gestion du stress, de l'anxiété et de la dépression^{8, 9, 10}. La flore intestinale est constituée de plusieurs milliards de « bonnes bactéries » qui vivent dans les intestins, sont nourries par les probiotiques et participent activement à la digestion.

Ces bonnes bactéries jouent un rôle fondamental dans la production, l'absorption et le transport de substances neurochimiques comme la sérotonine, la dopamine et le facteur de croissance nerveuse (NGF), essentielles pour la santé du cerveau et le fonctionnement normal du système nerveux.

Comprendre la relation microflore-intestins-cerveau nécessite une petite leçon de sciences¹¹. Comme je vous l'ai déjà précisé, votre ventre est votre « deuxième cerveau » (voir [ici](#))¹². Cette partie du corps a fait l'objet de nombreuses études qui ont mis en évidence une voie de communication à double sens entre le cerveau et le système digestif. Autrement dit, le cerveau reçoit des informations sur ce qui se passe dans les intestins, tandis que le système nerveux central renvoie des signaux aux intestins, afin qu'ils fonctionnent correctement.

Ces allers-retours sont primordiaux, car ils nous permettent de contrôler nos habitudes alimentaires et la digestion des aliments, mais aussi d'avoir un sommeil réparateur la nuit. Les intestins envoient également des signaux hormonaux – sensation de satiété, de faim ou douleurs dues à une inflammation intestinale – au cerveau. Dans certains troubles ou pathologies, comme la maladie cœliaque, le syndrome de l'intestin irritable ou la maladie de Crohn, les intestins ont des répercussions directes sur notre bien-être – si nous nous sentons bien ou mal, si nous dormons correctement, si nous avons du tonus ou si nous manquons d'énergie, si nous souffrons ou encore si nous broyons du noir.

Face à ce constat, des chercheurs ont voulu savoir si certaines bactéries logées dans les intestins pouvaient jouer un rôle dans l'obésité, les troubles gastro-intestinaux inflammatoires et fonctionnels, les douleurs chroniques, l'autisme

et la dépression. Ils ont également étudié l'influence que ces bactéries pouvaient avoir sur nos émotions¹³.

Tout laisse à penser que la santé de nos intestins pourrait être impliquée de manière beaucoup plus importante dans la perception que nous avons de notre santé en général. En effet, les informations qui, après avoir été traitées dans les intestins, sont envoyées au cerveau influent sur le bien-être global. Dans ce cas, si nous pouvons améliorer les choses en consommant des bonnes bactéries, pourquoi nous en priver ? Précisons toutefois que si, aujourd'hui, les yaourts et certaines boissons sont enrichis en probiotiques, ils renferment aussi une forte teneur en sucre. C'est pourquoi je vous conseille vivement d'opter pour des probiotiques sous forme de compléments alimentaires contenant notamment du *Lactobacillus acidophilus*, du bifidus et plusieurs dizaines de milliards de bactéries actives par gélule.

L'HUILE DE NOIX DE COCO

Comme je l'ai déjà écrit (voir [ici](#)), l'huile de noix de coco peut jouer un rôle dans la prévention et le traitement de troubles cérébraux ou de maladies neurodégénératives. Cette huile, qui est un supercarburant pour le cerveau, réduit également l'inflammation. Elle peut se boire pure ou entrer dans la préparation de plats cuisinés, et peut également être chauffée. Dans la partie consacrée aux recettes ([ici-ici](#)), je vous donnerai des idées pour cuisiner avec cet ingrédient à privilégier.

L'ACIDE ALPHA-LIPOÏQUE

Cet acide gras est présent dans chacune des cellules de notre corps, là où doit être produite l'énergie nécessaire au bon fonctionnement de l'organisme. Il franchit la barrière sang/cerveau et agit comme un puissant antioxydant dans le cerveau, à la fois dans les tissus aqueux et dans les tissus gras. Deux chercheurs voient dans cet acide gras un traitement possible en cas d'accident vasculaire cérébral, mais aussi d'autres maladies – comme la démence – ou

troubles cérébraux dus aux effets délétères des radicaux libres¹⁴. Même si le corps peut produire de l'acide alpha-lipoïque en quantité suffisante pour couvrir ses besoins, le mode de vie et l'alimentation d'aujourd'hui font qu'une supplémentation est souvent nécessaire.

LA VITAMINE D

Cette hormone stéroïdienne liposoluble est appelée à tort « vitamine ». Si, pour la majorité d'entre nous, la vitamine D joue uniquement un rôle dans la protection du capital osseux, et plus précisément dans la fixation du calcium sur les os – ce qui explique pourquoi certains laits sont enrichis en vitamine D –, ses bienfaits sur l'organisme en général et sur le cerveau en particulier sont prouvés. Nous savons que des récepteurs de la vitamine D sont présents dans tout le système nerveux central. Nous savons aussi que la vitamine D contribue à la régulation d'enzymes présentes dans le cerveau et dans le liquide cérébro-spinal, impliquées dans la production des neurotransmetteurs et la stimulation de la croissance nerveuse. Des études menées sur l'animal et en laboratoire ont révélé que la vitamine D protège les neurones des effets nocifs des radicaux libres et diminue l'inflammation¹⁵.

- Les conclusions de plusieurs études indiquent que les personnes dotées d'un taux élevé de vitamine D présentent 25 % de risques en moins de voir leurs facultés cognitives décliner. (*A contrario*, une étude menée durant six ans a montré que les sujets carencés en vitamine D avaient 60 % de risques en plus de souffrir d'un déclin cognitif au cours de l'étude¹⁶.)
- Une étude menée durant sept ans sur 498 femmes a révélé que celles dont l'apport en vitamine D était élevé présentaient 77 % de risques en moins de développer la maladie d'Alzheimer¹⁷.
- Entre 1998 et 2006, les facultés cognitives de 858 hommes et femmes adultes ont été évaluées. Il est apparu un déclin cognitif plus important chez les personnes très carencées en vitamine D¹⁸.

- Nombre d'études soulignent une corrélation entre, d'une part, la vitamine D et le risque de développer la maladie de Parkinson et, d'autre part, la vitamine D et le risque de rechute chez les personnes souffrant de sclérose en plaques. (Petite précision : plusieurs études ont montré qu'une hausse de 5 µg/l du taux de vitamine D dans le sang diminue de 16 % les risques de rechute chez les patients souffrant de sclérose en plaques¹⁹.)
- Depuis longtemps, des articles publiés dans des revues médicales ont montré une relation de cause à effet entre un faible taux de vitamine D et la dépression, ainsi que la fatigue chronique²⁰. Sans un taux adéquat de vitamine D, les glandes surrénales ne peuvent réguler une enzyme nécessaire à la production de dopamine, d'adrénaline et de noradrénaline – des hormones qui jouent un rôle primordial dans le fonctionnement du système nerveux et qui agissent notamment sur l'humeur, la gestion du stress et le tonus. Les personnes qui souffrent d'une dépression légère ou grave notent une nette amélioration de leur état de santé dès lors qu'elles ont recours à une supplémentation en vitamine D.

S'il faut plusieurs mois pour qu'une supplémentation fasse remonter un taux insuffisant de vitamine D, sachez que les bienfaits de cet antioxydant sur l'organisme – protection du capital osseux et du cerveau –, et même sur la sensibilité à l'insuline, sont considérables. Le programme alimentaire que j'ai mis en place vous garantit un apport en vitamine D, notamment grâce aux poissons vivant dans les eaux froides et aux champignons.

En résumé

Plusieurs compléments alimentaires permettent de se prémunir contre le développement de certaines pathologies cérébrales : DHA, resvératrol, curcuma, probiotiques, huile de noix de coco, acide alpha-lipoïque, vitamine D.

CHAPITRE 8

La génétique médicale

Faire travailler ses gènes pour avoir un cerveau en bonne santé

Les vieux esprits sont comme les vieux chevaux ; vous devez leur faire faire de l'exercice si vous voulez qu'ils travaillent longtemps.

John Adams(1735-1826)

Interro surprise ! Qu'est-ce qui peut rendre plus intelligent et moins sujet aux maladies cérébrales ? Est-ce : a) trouver la solution à un casse-tête ou b) aller faire une promenade à pied ? Si vous répondez a), je ne vais pas vous incendier, mais je vais fortement vous encourager à aller faire une balade (d'un bon pas, s'entend) avant de vous attaquer à un casse-tête. Car en effet, la bonne réponse est b). Le simple fait de bouger est plus bénéfique pour le cerveau que résoudre une devinette ou une équation, lire un roman policier ou même tout simplement réfléchir.

Pratiquer une activité physique est, à bien des égards, bon pour la santé en général. C'est pourquoi l'épigénétique prend toujours en compte ce facteur. Pour faire simple, lorsque vous vous adonnez à une activité physique, vous stimulez votre patrimoine génétique. Les exercices aérobies activent les gènes liés à la longévité et ciblent celui qui code le FNIC (facteur neurotrophique issu du cerveau), l'« hormone de croissance » du cerveau. Il est même prouvé que ce type d'exercices ralentit le déclin cognitif chez les personnes âgées et augmente la formation de nouveaux neurones dans le centre cérébral de la mémoire.

À FORME PHYSIQUE, FORME CÉRÉBRALE

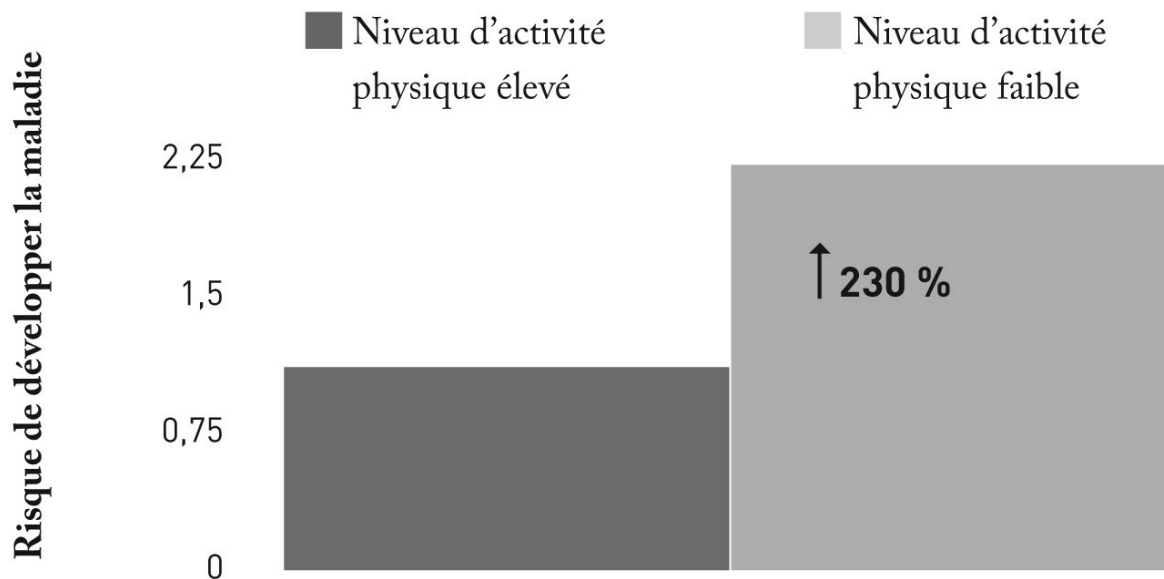
Si nous savons depuis longtemps déjà que les exercices physiques sont bénéfiques pour le cerveau, ce n'est que depuis une dizaine d'années que nous sommes capables de quantifier la relation de cause à effet entre une bonne forme physique et une bonne forme mentale^{1, 2}. Si cela est désormais possible, c'est en premier lieu grâce au travail collégial de neuroscientifiques, de physiologistes, de bioingénieurs, de psychologues, d'anthropologues et de médecins exerçant d'autres spécialités et, en second lieu, aux progrès technologiques qui nous ont permis d'analyser et de comprendre ce qui se passe à l'intérieur du cerveau, y compris au niveau de chaque neurone. Les dernières découvertes ont clairement établi une relation entre la pratique d'une activité physique et la santé cérébrale. C'est ce qu'a exprimé la journaliste scientifique Gretchen Reynolds dans un article publié dans le *New York Times* : « Il y a indéniablement une corrélation entre les deux³. » L'activité physique, si l'on s'en réfère aux dernières recherches scientifiques, « semble fabriquer un cerveau qui ne rétrécit pas et augmenter la souplesse cognitive ». Si je décrypte ce qui se cache derrière ces mots, mes amis, cela signifie que le meilleur outil dont vous disposez pour protéger votre cerveau est l'activité physique, ce qui est confirmé par les deux graphiques ci-après.

En résumé

Faire de l'exercice est plus bénéfique pour la santé cérébrale que faire travailler ses méninges.

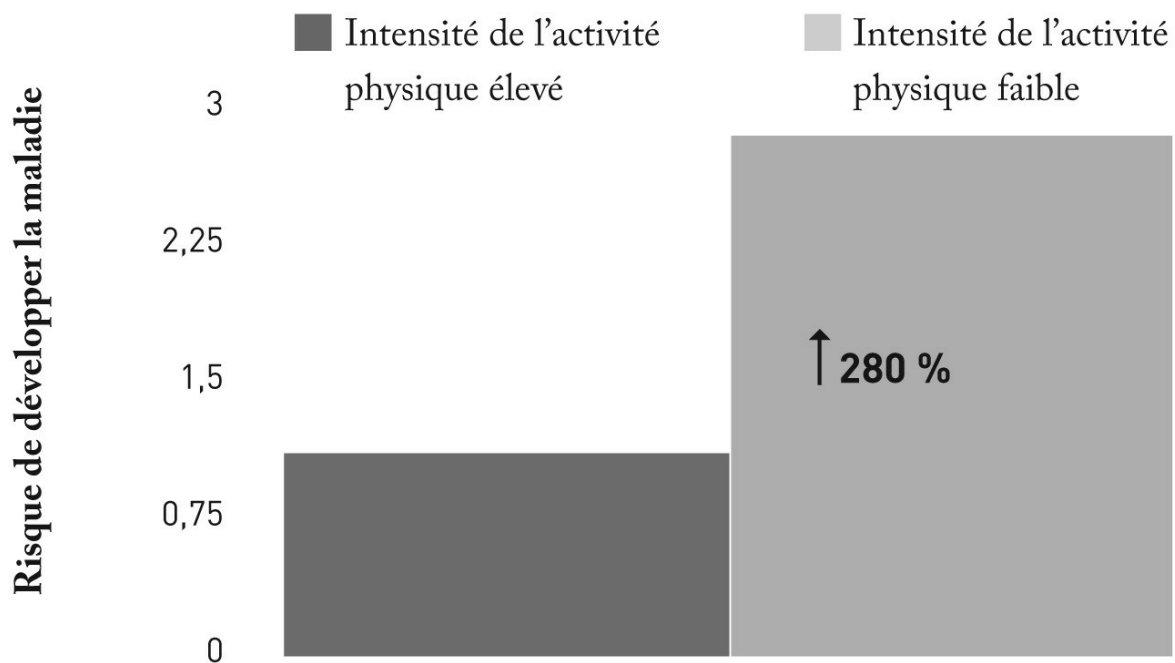
Risques de développer la maladie d'Alzheimer selon le niveau d'activité

Parmi les personnes ayant participé à l'étude, les 10 % ayant le niveau d'activité le plus faible avaient un risque élevé de développer la maladie d'Alzheimer (230 %). (NdT).



Risques de développer la maladie d'Alzheimer selon l'intensité de l'activité

Parmi les personnes ayant participé à l'étude, les 10 % pratiquant une activité de faible intensité avaient un risque élevé de développer la maladie d'Alzheimer (280 %) (NdT).



BOUGEZ-VOUS, C'EST MAGIQUE !

Si l'on se place sur l'échelle du temps, ce n'est que depuis très récemment que les hommes sont sédentaires. À dire vrai, la sédentarisation coïncide avec les progrès technologiques. Tout est fait pour que nous produisions le moins d'efforts possible, le plus difficile aujourd'hui étant peut-être de sortir du lit le matin. Sur une période de plusieurs millions d'années, l'homme, à travers des modifications successives de son génome, a évolué, afin d'être, sur le plan physique, apte à relever un seul et même défi : trouver de la nourriture. Résultat : aujourd'hui encore, notre génome s'attend à ce que nous fassions des exercices physiques. J'irai même plus loin : notre génome *a besoin* que nous fassions des exercices physiques. Mais malheureusement, rares sont celles et ceux qui de nos jours répondent à cette attente. C'est en tout cas ce que tendent à prouver le nombre de maladies chroniques et le taux de mortalité élevé.

COURIR POUR DÉVELOPPER SES CAPACITÉS... CÉRÉBRALES

L'idée que pratiquer une activité physique puisse nous rendre intelligents a intrigué non seulement les chercheurs qui travaillent dans les laboratoires biomédicaux, mais aussi les anthropologues, qui s'efforcent de percer les secrets de l'humanité à travers les millénaires. En 2004, la revue *Nature* a publié un article rédigé par Daniel E. Lieberman d'Harvard et Dennis M. Bramble de l'université de l'Utah, dans lequel les deux biologistes affirment que ce sont leurs prouesses athlétiques qui ont permis aux hommes de survivre⁵.

C'est parce que nos ancêtres chasseurs-cueilleurs ont réussi à échapper aux prédateurs et ont appris à chasser qu'ils ont pu se reproduire, afin que l'espèce survive. Échapper aux prédateurs et chasser demandait une énergie et une endurance qui ont été transmises à leur descendance avec tout le patrimoine génétique. Je vous avoue que c'est une hypothèse qui me plaît bien. Nous aurions été conçus pour être des athlètes et vivre suffisamment longtemps

pour nous reproduire. Ce qui revient à dire que la sélection naturelle a fait évoluer les premiers hommes, qui sont devenus des êtres extrêmement agiles – longues jambes, orteils courts et gros, oreille interne assurant un meilleur équilibre et une meilleure coordination des mouvements, indispensables pour tenir debout et marcher sur deux pieds.

Pendant longtemps, la science n'a pas pu expliquer pourquoi notre cerveau a autant grossi comparativement à celui des autres espèces. Autrefois, les évolutionnistes voyaient deux explications à ce phénomène : premièrement, les hommes sont carnivores et, deuxièmement, ils ont besoin de développer un lien social. Or chasser, tuer et nouer des liens avec autrui nécessite un mode de pensée élaboré. Aujourd'hui, la science ajoute à ces hypothèses un nouvel élément : l'activité physique. Selon les dernières études, le cerveau des hommes aurait grossi certes parce qu'il leur faut penser, mais aussi parce qu'ils doivent... courir.

Les anthropologues sont arrivés à cette conclusion après avoir examiné la relation entre la taille du cerveau et l'endurance chez différents animaux, parmi lesquels le cochon d'Inde, la souris, le loup et le mouton⁶. Ils ont observé que les espèces les plus endurantes sont celles pour lesquelles le volume du cerveau est le plus important par rapport à la taille du corps. Ils se sont ensuite intéressés à des souris et à des rats sélectionnés pour leur résistance à l'effort et ont fait s'accoupler les animaux qui étaient les plus actifs dans leurs cages. Résultat : les taux de FNIC et de substances favorisant la croissance des tissus et protégeant le capital santé étaient plus élevés chez les petits issus de ces croisements. Or, on sait que le FNIC stimule la croissance du cerveau. Et les chercheurs de conclure que l'activité physique a contribué à ce que nous soyons des êtres intelligents et doués de repartie. David A. Raichlen, anthropologue à l'université de l'Arizona (États-Unis) et l'un des plus grands experts de l'évolution du cerveau humain, a merveilleusement bien résumé ce concept dans une interview accordée à Gretchen Reynolds, retranscrite dans un article paru dans le *New York Times* : « Les plus athlétiques et les plus actifs ont survécu et, comme pour les souris de laboratoire, ont transmis à leur descendance des caractéristiques physiologiques, y compris un taux élevé de FNIC, qui ont augmenté leur endurance. Au bout du compte, ces premiers athlètes ont eu suffisamment de

FNIC dans leur corps pour qu'une certaine quantité puisse migrer des muscles vers le cerveau et favoriser la croissance des tissus cérébraux^{7, 8}. »

Capables de penser, de raisonner et d'anticiper, les premiers hommes ont pu développer les aptitudes dont ils avaient besoin pour survivre, comme chasser et tuer une proie. Pouvoir marcher et courir les a rendus plus intelligents, et cette intelligence leur a permis de rester en mouvement et de bouger plus efficacement. Au fil du temps, les hommes se sont creusé la cervelle et ont inventé des choses complexes, comme les mathématiques, les microscopes et les tablettes tactiles.

Conclusion : si l'activité physique a permis à notre cerveau de se développer pour devenir ce qu'il est aujourd'hui, il faut savoir que, pour le garder tel qu'il est, nous devons pratiquer une activité physique. (Il va de soi que cela s'impose si nous voulons être encore plus intelligents et plus rapides.)

ÊTRE VIF ET RAPIDE

Pratiquer une activité physique favorise l'irrigation du cerveau et, par-delà, l'apport en nutriments essentiels pour la croissance et la protection des cellules. Mais cela, nous le savons depuis déjà fort longtemps. Ce que nous ignorions et que nous avons découvert récemment, c'est le rôle primordial que joue l'activité physique dans la préservation du fonctionnement du cerveau. De fait, les effets bénéfiques associés à la pratique d'une activité physique, d'une importance capitale, sont au nombre de cinq : le contrôle de l'inflammation, l'augmentation de la sensibilité à l'insuline, une meilleure maîtrise de la glycémie, un accroissement de la taille du centre de la mémoire et, comme je l'ai écrit précédemment, une élévation du taux de FNIC.

LES ACTIVITÉS AÉROBIES CONTRIBUENT AU DÉVELOPPEMENT COGNITIF

Quelques-unes des études les plus édifiantes en la matière ont été réalisées entre 2011 et aujourd'hui².

En 2011, le Dr Justin S. Rhodes et son équipe de l'Institut Beckman (*Beckman Institute for Advanced Science and Technology*) de l'université de l'Illinois (États-Unis) ont fait un certain nombre de découvertes grâce à leurs travaux sur des souris de laboratoire¹⁰. Ils ont réparti les rongeurs en quatre groupes. Les souris du groupe A étaient particulièrement bien nourries (noix, fruits, fromage et eaux aromatisées) et évoluaient dans un environnement privilégié doté de jouets stimulants (miroirs, balles et tunnels). Les souris du groupe B bénéficiaient du même traitement et des mêmes aménagements, auxquels avaient été ajoutées des roues. Les souris du groupe C étaient quant à elles logées à une moins bonne enseigne : aucun aménagement spécifique et des graines classiques comme nourriture. Même traitement pour les souris du groupe D, qui toutefois disposaient d'une roue dans leur cage.

Au début de l'étude, les chercheurs ont injecté aux rongeurs une substance permettant d'identifier tout changement au niveau de la structure du cerveau, puis ils les ont soumis à une série de tests cognitifs avant de leur laisser toute liberté. Au bout de plusieurs semaines, les souris ont subi de nouveaux tests cognitifs.

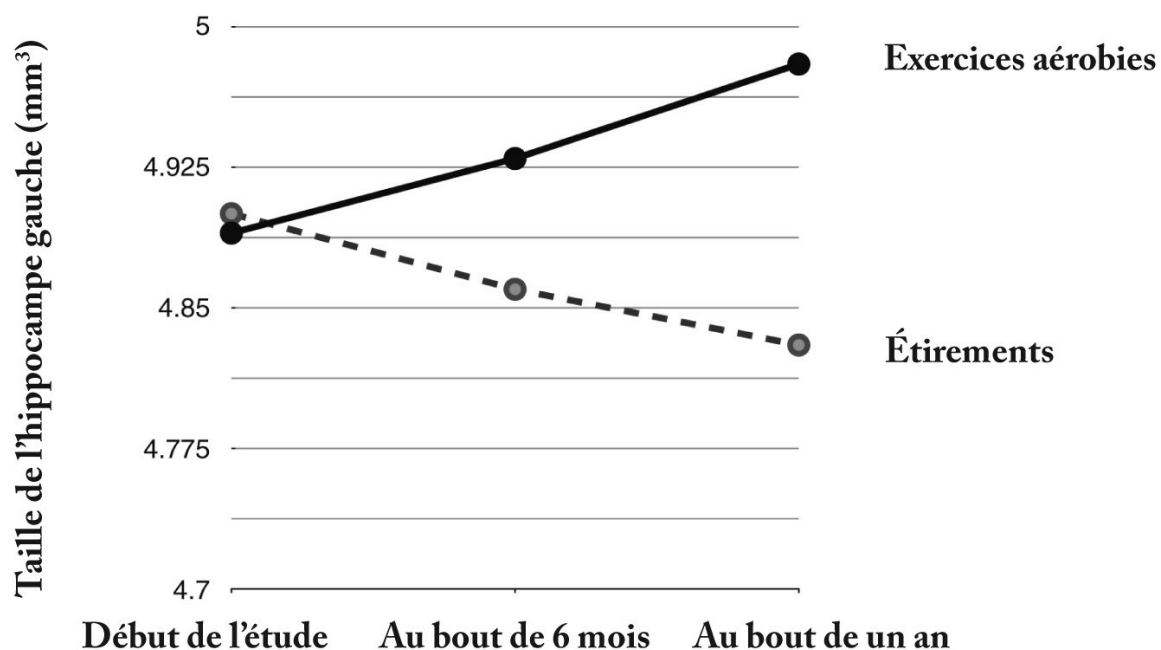
Rapidement, il est apparu que le fait de bénéficier d'une roue était un élément important, et ce, que les souris aient ou non accès à d'autres jouets. Les souris qui avaient fait de l'exercice en courant dans leur roue étaient celles dont le cerveau était le plus performant et dont les résultats aux tests cognitifs étaient les meilleurs. Les souris dont la cage n'était pas équipée d'une roue ont toutes obtenu de moins bons résultats, et ce, même si des jouets les stimulaient. Les tests visaient à mettre en lumière une évolution dans la capacité à penser et à résoudre un problème, des progrès dont seules les souris ayant accès à une roue ont été capables.

Nous savons, par une étude portant une fois de plus sur des rongeurs, que l'activité physique stimule la prolifération des neurones. Des chercheurs ont comparé des souris et des rats entraînés à courir pendant plusieurs semaines avec un groupe d'individus dont les déplacements étaient limités. Les résultats ont montré que le nombre de neurones dans l'hippocampe des rongeurs appartenant à la première catégorie était deux fois plus important que pour la seconde catégorie.

D'autres études ont été menées, afin de définir quels exercices physiques favorisaient le plus la production de neurones.

En 2011 toujours, des chercheurs ont réparti 120 hommes et femmes de 65 ans et plus en deux groupes. Les personnes du premier groupe devaient faire de la marche et celles du second groupe, des étirements. La production de neurones a été plus importante chez les personnes du premier groupe¹¹. Au bout de un an, le volume de leur hippocampe avait augmenté, tout comme le taux de FNIC dans le sang. *A contrario*, le cerveau des personnes du second groupe avait diminué de volume du fait d'une atrophie naturelle, et leurs résultats aux tests cognitifs étaient moins satisfaisants.

Changement de la taille de l'hippocampe en une année chez des personnes pratiquant des exercices aérobies ou des étirements



Quelle que soit l'activité, nous disposons de suffisamment de preuves pour affirmer que les exercices physiques ne doivent pas nécessairement être violents pour être bénéfiques au cerveau.

DÉVELOPPER DE NOUVEAUX RÉSEAUX

Il est donc prouvé que l'activité physique stimule la prolifération des

neurones, mais ce qui est le plus miraculeux, c'est que faire de l'exercice contribue à la mise en place de nouveaux réseaux dans le cerveau.

RENFORCER LES INTERACTIONS ENTRE LES NEURONES

C'est une chose de favoriser la production de neurones, c'en est une autre d'organiser ces nouvelles cellules au sein d'un réseau qui fonctionne harmonieusement. Ce n'est pas parce que nous sommes dotés de nouveaux neurones que nous sommes plus intelligents. Il faut que des connexions entre ces neurones et les neurones existants s'établissent, faute de quoi les nouvelles cellules « erreront » sans but et finiront par mourir. Et pour qu'une connexion s'établisse, rien de tel, par exemple, que d'apprendre quelque chose dont nous sommes ignorants. Une étude menée en 2007 sur des souris a montré que de nouvelles connexions avaient pu se former dès lors que les rongeurs apprenaient à se diriger dans un labyrinthe de Morris (ou piscine de Morris)¹², une tâche qui demande certes une aptitude physique, mais surtout de grandes facultés cognitives. Les chercheurs ont observé que les nouveaux neurones avaient un champ d'action limité. Ils ne pouvaient par exemple pas aider les rongeurs à accomplir des tâches cognitives en dehors du labyrinthe, hormis si ceux-ci s'y exerçaient.

Autrement dit, l'activité physique est bénéfique aux neurones, car ils sont alors capables d'effectuer plusieurs tâches. Nous ne savons pas expliquer ce qui se passe sur le plan moléculaire, mais ce dont nous sommes sûrs, c'est que le FNIC joue un rôle dans la survie des neurones et la protection des axones (le prolongement du corps neuronal, parcouru par l'influx nerveux), renforce les connexions entre les neurones et active la neurogenèse. Or, la neurogenèse augmente la capacité du cerveau à apprendre des choses nouvelles, ce qui en contrepartie aide les nouveaux neurones à survivre et fortifie le réseau neuronal. Gardez également à l'esprit qu'un taux élevé de FNIC diminue l'appétit. Une autre bonne raison pour que les personnes qui ont tendance à manger plus que de raison pratiquent régulièrement une activité physique.

ÉLARGIR SES COMPÉTENCES COGNITIVES

Ayant compris la relation entre le FNIC et la pratique d'une activité physique, les chercheurs ont étudié les effets produits par des exercices physiques chez les personnes présentant des risques de développer une maladie cérébrale ou souffrant de troubles cérébraux. Dans un article paru récemment dans la revue scientifique *Journal of the American Medical Association*, le professeur Nicolas Lautenschlager, de l'université d'Australie occidentale (Perth, Australie), affirme que les personnes âgées qui ont pratiqué régulièrement une activité physique durant vingt-quatre semaines ont vu une très nette amélioration de leurs fonctions cognitives – mémoire, expression orale, attention pour ne citer qu'elles – par rapport au groupe témoin¹³.

Les personnes retenues pour cette étude devaient consacrer environ cent quarante-deux minutes par semaine à la pratique d'une ou de plusieurs activités physiques, soit une moyenne de vingt minutes par jour. Pour les chercheurs, les progrès enregistrés sont dus à une meilleure irrigation du cerveau, au développement de nouveaux vaisseaux sanguins et de nouveaux neurones, ainsi qu'à une « neuroplasticité » accrue.

Dans une étude similaire, une équipe de Harvard a mis en exergue une forte corrélation entre les exercices physiques et les fonctions cognitives chez des femmes de 65 ans et plus :

« Dans cette étude de grande ampleur, nous avons constaté que plus le niveau d'activité physique sur le long terme est élevé, plus les fonctions cognitives sont développées et plus le déclin cognitif est faible. La pratique d'une activité physique fait paraître les femmes plus jeunes de trois ans et diminue chez elles de 20 % le risque de développer un déficit cognitif¹⁴. »

UN BIENFAIT EN APPELLE UN AUTRE

Une multitude d'effets viennent s'ajouter les uns aux autres lorsque le corps

est soumis à une activité physique. En stimulant le facteur de transcription Nrf2, l'exercice physique active les gènes qui suppriment l'inflammation, ce qui peut être quantifié lors de tests en laboratoire. Les chercheurs ont ainsi maintes fois montré que le taux de protéine C réactive – un marqueur biologique très couramment utilisé dans les laboratoires pour identifier les réactions inflammatoires – est plus bas chez les personnes qui pratiquent régulièrement une activité physique. Les exercices physiques augmentent également la sensibilité à l'insuline, contribuent à la stabilisation de la glycémie et diminuent la glycation des protéines. Ces différents bienfaits ont été confirmés par des études visant à déterminer les effets des exercices physiques sur l'hémoglobine glyquée, ou HbA_{1c}. Des chercheurs ont notamment demandé à 30 volontaires de ne rien changer à leurs habitudes, tandis qu'ils incitaient 35 autres personnes à pratiquer une activité physique trois fois par semaine¹⁵. Les membres du groupe témoin ne faisaient quant à eux aucun exercice physique. Au bout de seize semaines, le taux d'HbA_{1c} avait baissé de 0,73 chez les membres du premier groupe, mais avait augmenté de 0,28 chez les membres du groupe témoin. Pour replacer ces nombres dans un contexte, si le taux d'HbA_{1c} était égal à 6, une baisse de 0,73 correspondrait à une réduction de 12 %, soit l'équivalent de ce que l'on observe en général lorsque sont prescrits des antidiabétiques.

En résumé

La pratique d'une activité physique contribue à la mise en place de nouvelles connexions neuronales et élargit le champ d'action des neurones nouvellement acquis.

Les fonctions cognitives sont d'autant renforcées que le niveau d'activité physique sur le long terme est élevé.

Faire de l'exercice permet en outre :

- de contrôler l'inflammation ;
 - d'augmenter sa sensibilité à l'insuline ;
 - de maîtriser sa glycémie.
-

BÉNÉFIQUE MÊME EN PETITE QUANTITÉ

Donc si nous résumons, pratiquer une activité physique est bon pour le corps et le cerveau. Mais qu'entend-on par « activité physique » ? À quelle fréquence ? À quelle intensité ? Est-ce que les tâches ménagères et les occupations quotidiennes, comme le jardinage et sortir la poubelle, comptent ?

Pour répondre à ces questions, voyons ce que nous apprend à ce sujet l'étude sur la mémoire et le vieillissement menée par une équipe de l'université Rush (Illinois, États-Unis), de laquelle j'ai extrait les graphiques que je vous ai présentés [ici](#). Lorsque le Dr Aron S. Buchman a observé les effets d'une activité physique quotidienne sur les risques de développer la maladie d'Alzheimer, il a découvert d'énormes différences entre les personnes relativement sédentaires et celles qui pratiquaient une activité physique, quelle qu'elle soit, en passant par cuisiner, laver la vaisselle, jouer aux cartes, pousser une chaise roulante ou faire le ménage. Pour mesurer le niveau d'activité, il a utilisé un ActiGraph, un appareil porté au poignet, qui enregistre et quantifie les mouvements. La moyenne d'âge des volontaires était de 82 ans. Aucun ne souffrait de démence. Sur les 716 participants recrutés au début de l'étude, 71 ont développé la maladie d'Alzheimer dans les trois à quatre ans (3,5 années pour être précis)¹⁶.

Les résultats ont montré que les personnes qui pratiquaient le moins d'activité physique, sur une base de 10 % d'activité journalière, encouraient 230 % de risques supplémentaires de développer la maladie d'Alzheimer. En termes d'intensité de l'effort, il est apparu que, pour les personnes qui s'adonnaient à une activité de plus faible intensité que les 10 % requis par l'étude, les risques de développer la maladie d'Alzheimer étaient multipliés par trois. Et le Dr Buchman et son équipe de conclure qu'il ne faut pas sous-estimer une activité qui n'engendre pas de frais, qui est à la portée de tous et ne présente aucun effet secondaire. Moralité : plus vous bougez au quotidien, plus vous protégez votre cerveau, et ce, quel que soit votre âge.

En résumé

Saisissez toutes les occasions, même celles qui vous paraissent les plus anodines, pour bouger : cela ne peut être que profitable.

IL SUFFIT DE COMMENCER

Autrement dit, inutile de vous fixer comme objectif l'ascension du mont Everest ou une course d'endurance. Pratiquez tout simplement une activité physique qui sollicite votre cœur. Même si un petit nombre d'observations montre de meilleures fonctions cognitives chez les personnes âgées qui se contentent de lever des haltères, à ce jour, la plupart des études soulignent les effets bénéfiques d'activités aérobies comme la natation, la bicyclette, la randonnée ou la marche à vive allure cinq fois par semaine durant au moins vingt minutes. Et toutes les expériences menées sur l'animal confirment ces résultats.

Je me doute bien que pratiquer une activité physique n'est pas toujours ce qui vient en tête de la liste de vos priorités. Mais j'espère que tout ce que je viens de vous expliquer dans ce chapitre va vous pousser à revoir cette liste et vous encourager à pratiquer régulièrement une activité physique. Dans le programme que j'ai mis en place pour vous, la deuxième semaine porte sur l'activité sportive. Si vous ne pratiquez aucune activité physique, je vous demanderai d'en choisir une et de vous y adonner régulièrement. Si les exercices physiques font déjà partie de vos habitudes, je vous encouragerai à profiter de cette semaine pour augmenter l'intensité et la durée des séances ou pour commencer une nouvelle activité.

En résumé

Les activités aérobies qui sollicitent le cœur, pratiquées régulièrement sur une durée satisfaisante, sont extrêmement bénéfiques.

CHAPITRE 9

Une bonne nuit de sommeil pour un cerveau en bonne santé

Augmenter son taux de leptine pour mettre de l'ordre au royaume des hormones

Terminez une journée avant d'en commencer une autre et, entre les deux, mettez un solide mur de sommeil.

Ralph Waldo Emerson (1803-1882)

La première fois que j'ai reçu Samuel, cet agent de change de 48 ans m'a demandé sans détour d'« optimiser son capital santé ». Je dois avouer ne pas avoir été surpris outre mesure par cette demande qui, à première vue, pouvait sembler bien vague. En effet, je savais parfaitement ce que Samuel attendait de moi. Il voulait que j'aille au fond de sa souffrance et que je l'en délivre. Il voulait recouvrer la santé et se sentir comme jamais il ne s'était senti. Une requête ô combien difficile à satisfaire pour un médecin. Mais lorsque j'ai posé mon regard sur cet homme au visage bouffi, j'ai immédiatement eu une petite idée de ce qui n'allait pas chez lui. J'ai commencé par l'interroger sur ses antécédents médicaux et sur les maux divers et variés qui empoisonnaient sa vie. Souffrant d'hypothyroïdie, il suivait un traitement médicamenteux. Il m'a confié être plutôt en « bonne » santé, bien que toujours stressé. Dans la conversation, il m'a appris que, lorsque son fils avait commencé à manger des aliments solides, il avait plutôt mal réagi et que les médecins avaient diagnostiqué chez lui une intolérance au gluten.

Quand j'ai voulu en savoir plus sur ses problèmes de thyroïde, Samuel a fini

par me dire qu'il souffrait en fait d'une thyroïdite de Hashimoto, une maladie auto-immune due à une activation anormale du système immunitaire qui attaque la thyroïde.

Vous vous en doutez, j'ai demandé à Samuel de faire pratiquer une prise de sang, afin de déceler une éventuelle intolérance au gluten. Bien entendu, les résultats se sont avérés positifs. Samuel était fortement intolérant au gluten. En effet, seul le taux d'un anticorps sur les vingt-quatre testés avait une valeur comprise dans les normes. Samuel devait impérativement bannir le gluten de son alimentation.

Comme je m'y attendais au vu des problèmes rencontrés par son fils et des résultats révélés par les analyses de sang, le fait de ne plus consommer d'aliments contenant du gluten lui a tout de suite été très bénéfique. Quatre mois après avoir modifié son alimentation, Samuel m'a adressé un courrier qui m'a fait sourire. En résumé, il reconnaissait combien sa vie avait été difficile jusqu'à ce qu'il me consulte. Il avouait avoir quelque peu minimisé la situation lorsqu'il m'avait dit que sa santé était « bonne »:

« Avant que vous ne diagnostiquiez mon intolérance au gluten, ma santé ne cessait de décliner. [...] Dès que j'ai franchi le seuil de la quarantaine, j'ai senti que je manquais de tonus. Je devais vraiment lutter pour trouver l'énergie nécessaire, et toute la journée j'avais l'impression de me traîner. [...] J'étais toujours de mauvaise humeur et j'avais tendance à tout prendre du mauvais côté. [...] Peu à peu, la dépression s'est installée. Je n'arrivais pas à me débarrasser des idées noires qui m'assaillaient. J'étais convaincu d'être littéralement en train de mourir. [...] Aujourd'hui, je suis un autre homme. J'ai recouvré ma joie de vivre et mon énergie. J'ai de nouveau les idées claires et j'arrive à me concentrer. Et le plus merveilleux peut-être, c'est qu'en deux semaines la graisse qui s'était accumulée autour de ma taille a fondu comme neige au soleil. Grâce à vous, j'ai l'impression de revivre et je ne vous remercierai jamais assez. »

Même si, lors de notre première rencontre, Samuel n'a pas abordé ses troubles du sommeil, j'ai eu la quasi-certitude qu'il n'avait pas fait une nuit complète

depuis fort longtemps. Il semblait épuisé et présentait tous les signes d'une personne en manque de sommeil.

Je me suis aperçu que, parmi tous mes patients, nombreux sont ceux qui ne mentionnent pas éprouver des troubles du sommeil tant cela leur paraît normal. Ce n'est que lorsqu'ils retrouvent un sommeil de qualité qu'ils réalisent à quel point le manque de repos perturbait leur vie. Je suppose que Samuel a pensé que bien dormir était un des bienfaits dus à une alimentation sans gluten. Il avait raison, mais en partie seulement. Samuel a commencé à bien dormir nuit après nuit dès l'instant où il a commencé à « reprendre pied » sur les plans hormonal, émotionnel, physique et même spirituel. Si l'on met de côté tous ses problèmes liés à la consommation d'aliments contenant du gluten et à ses troubles thyroïdiens, je peux affirmer que le fait d'avoir un sommeil de qualité a joué un rôle primordial et l'a aidé à aller là où voulait aller et à être au mieux de sa forme.

Nous avons souvent tendance à sous-estimer les bienfaits d'un sommeil réparateur. Or, bien dormir est une possibilité qui nous est offerte à tous, et ce, sans que nous ayons à déboursier le moindre centime. Dormir est l'une des conditions *sine qua non* pour se sentir bien dans son corps et protéger son cerveau.

LA SCIENCE AU SERVICE D'UN SOMMEIL PAISIBLE

LES ATOUTS D'UN SOMMEIL RÉPARATEUR

Au cours des dix dernières années, la science du sommeil a été la coqueluche des médias. Et ce pour une bonne raison : elle nous a permis de comprendre à quel point le sommeil est important. Des études en laboratoire, mais aussi cliniques, ont en effet montré que pratiquement toutes les parties du corps, et tout particulièrement le cerveau, sont affectées par la qualité et le nombre d'heures de sommeil¹. Les bienfaits du sommeil sont scientifiquement prouvés. On sait qu'il influe sur la quantité de nourriture que nous mangeons, sur la vitesse à laquelle notre organisme travaille, sur notre silhouette (autrement dit, si nous sommes minces ou gros), sur la capacité de notre organisme à lutter contre les infections, sur notre créativité et notre

perspicacité, sur la manière dont nous gérons notre stress, sur la rapidité avec laquelle nous traitons les informations qui nous parviennent et apprenons de nouvelles choses et, enfin, sur la façon dont nous organisons et stockons nos souvenirs². Dormir suffisamment, c'est-à-dire, pour la majorité d'entre nous, dormir d'un sommeil réparateur au moins sept heures d'affilée, a également une influence sur nos gènes. Au début de l'année 2013, des chercheurs anglais ont découvert que manquer de sommeil pendant une semaine perturbe le fonctionnement de sept cent onze gènes, y compris certains gènes impliqués dans le stress, l'inflammation, l'immunité et le métabolisme³.

Précisons que tout ce qui affecte négativement l'une de ces fonctions capitales a un impact sur le cerveau. Nous sommes en effet dépendants de ces gènes, dans la mesure où ils jouent un rôle dans la production d'un apport constant en protéines nécessaires au remplacement ou à la réparation des tissus endommagés. Or, le fait que ces gènes cessent de travailler dès lors que nous dormons mal ou pas suffisamment pendant une semaine en dit long sur l'importance du sommeil. Même si nous ne sommes pas toujours conscients des effets secondaires d'un sommeil de mauvaise qualité sur le plan génétique, nous savons tous par expérience que le manque de sommeil chronique peut entraîner nombre de troubles : désorientation, pertes de mémoire, encéphalopathie, baisse de l'immunité, obésité, maladies cardio-vasculaires, diabète et dépression. Or, ces troubles ou maladies ont un point commun : tous sont intimement liés au cerveau.

QUANTITÉ OU QUALITÉ : QUEL SOMMEIL PRIVILÉGIER ?

Depuis peu, nous savons que rares sont les personnes qui dorment suffisamment – en quantité et en qualité – pour répondre aux besoins de leur organisme. En France, 15,8 % des 15-85 ans souffrent d'insomnie chronique (source : Barème de la santé 2010, Inpes). Plus d'un tiers des jeunes adultes serait en manque chronique de sommeil au cours de la semaine (source : Institut de veille sanitaire [InVS], novembre 2012). Situation comparable aux États-Unis : environ 10 % des Américains souffrent d'insomnie chronique et

25 % avouent manquer parfois de sommeil⁴. Or, s'ils se sont longtemps focalisés sur la quantité (le nombre d'heures) de sommeil, les chercheurs s'intéressent de plus en plus à sa *qualité*. En effet, seul un sommeil réparateur est bénéfique au cerveau. Dans ce cas, qu'est-il préférable de faire : dormir durant six heures d'affilée ou avoir un sommeil entrecoupé de fréquents réveils sur une période de huit heures ? Si vous croyez pouvoir aisément répondre à cette question, vous vous méprenez. En effet, la science essaie encore de percer les mystères du sommeil, afin de savoir comment il nous affecte. Alors que je suis en train d'écrire ce chapitre, les conclusions d'une étude sur les « effets surprenants du sommeil sur la faim » nous apprennent que le manque de sommeil n'influe pas sur les mêmes hormones chez les hommes et chez les femmes⁵. Si le résultat est le même pour vous, messieurs, et pour vous, mesdames, à savoir une tendance à trop manger, l'élément déclencheur est différent. Chez les hommes, le manque de sommeil fait grimper le taux de ghréline, une hormone qui stimule l'appétit, alors que chez les femmes, il a un effet non pas sur cette hormone, mais sur le GLP-1 (de l'anglais *glucagon-like peptide-1*), une hormone qui supprime la faim. Si cette différence peut sembler insignifiante, dans la mesure où le résultat est le même, elle montre cependant que nous connaissons mal les effets du sommeil sur l'organisme.

PRENEZ CONSCIENCE DE VOTRE RYTHME CIRCADIEN NATUREL

S'il est une chose que nous savons sur le sommeil, c'est que dormir devient de plus en plus problématique au fil des ans. Et ce pour plusieurs raisons, liées pour la plupart à un trouble de la santé qui perturbe le rythme veille/sommeil. Près de 40 % des Américains ne dorment pas bien la nuit du fait d'un problème médical chronique, comme l'apnée du sommeil ou l'insomnie. En France, la prévalence du syndrome d'apnée du sommeil *diagnostiqué* est de 2,4 % (source : Enquête santé et protection sociale, 2012). Or, l'existence d'une relation de cause à effet entre trouble du sommeil et déclin cognitif est scientifiquement prouvée. Kristine Yaffe, psychiatre à l'université de Californie (San Francisco, États-Unis) étudie depuis plusieurs années les risques de développer un déficit cognitif ou une démence chez les personnes âgées. Elle reçoit nombre de patients qui disent avoir du mal, d'une part, à

trouver le sommeil et, d'autre part, à faire une nuit complète sans se réveiller. Résultat : dans la journée, ils sont fatigués et éprouvent le besoin de faire la sieste. Le Dr Yaffe a mené plusieurs études portant sur plus de 1 300 hommes et femmes de plus de 75 ans, sur une période de cinq ans. Elle a observé que les personnes qui souffrent d'une apnée du sommeil, c'est-à-dire d'une interruption momentanée de la respiration pendant le sommeil, présentent deux fois plus de risques de développer une démence. *Idem* pour celles dont le rythme circadien naturel est perturbé ou qui se réveillent plusieurs fois au cours de la nuit⁶.

Il est important de préciser que le bien-être dépend en grande partie du rythme circadien. Chez le nourrisson, c'est vers six semaines que se mettent en place des activités répétées reposant sur un cycle jour/nuit, rythme qu'il gardera tout au long de sa vie. Comme le lever et le coucher du soleil, le rythme circadien est calqué sur une période de vingt-quatre heures. Nombre de cycles coïncident ainsi avec une journée de vingt-quatre heures, comme le cycle veille/sommeil, mais aussi nombre de processus biologiques, notamment les variations de sécrétions hormonales, la fluctuation de la température corporelle ou encore le flux et le reflux de certaines molécules qui font que nous sommes bien dans notre corps et dans notre tête. Lorsque notre rythme circadien n'est pas synchronisé avec le jour sidéral, nous sommes fatigués, patraques, ce qui explique pourquoi nous souffrons de ce que nous appelons communément « décalage horaire » quand nous voyageons à l'étranger et changeons de fuseau horaire.

Je me suis aperçu que rares sont les personnes qui savent à quel point leur rythme circadien est ancré dans leurs habitudes de sommeil et contrôlé par leur cerveau.

Les cycles naturels veille/sommeil sont primordiaux, dans la mesure où les sécrétions hormonales y sont intimement liées. L'exemple le plus caractéristique est la température corporelle qui, après le ballet de certaines hormones dans l'organisme, augmente au cours de la journée, baisse légèrement dans l'après-midi (d'où le petit coup de barre en fin de journée) et regrimpe le soir pour diminuer de nouveau au cours de la nuit. Au petit matin, la sécrétion hormonale est au plus bas alors que le taux de cortisol atteint son paroxysme au lever, pour décroître ensuite tout au long de la

journée. Les personnes qui font les trois huit ont un cycle veille/sommeil considérablement perturbé et un risque plus élevé, d'une part, de développer nombre de maladies graves et, d'autre part, de voir diminuer leur espérance de vie.

Par conséquent, la prochaine fois que vous vous sentirez dans un état inhabituel – fatigue, mauvaise humeur, soif, faim, manque de vivacité d'esprit, pertes de mémoire, agitation, agressivité, excitation –, demandez-vous si votre cycle naturel veille/sommeil est correct ou, au contraire, perturbé. Car vous l'avez compris, il est primordial pour la sécrétion hormonale que le cycle veille/sommeil (un sommeil réparateur s'entend) soit respecté. Je pourrais écrire plusieurs livres sur les hormones, mais je vais, pour le sujet qui nous intéresse, à savoir la relation entre le sommeil et la santé du cerveau, mettre l'accent sur l'une des hormones à mon sens trop souvent sous-estimée et passée sous silence : la leptine. Dans la mesure où cette molécule joue un rôle essentiel dans les réactions inflammatoires et dans le fait que nous ayons ou non envie de manger des glucides, il est évident qu'elle doit être évoquée. La leptine subit très fortement l'influence du sommeil. Si vous arrivez à contrôler ce maître de cérémonie biologique, vous pourrez diriger le royaume hormonal pour le plus grand bienfait de votre cerveau et de votre corps.

En résumé

Les troubles chroniques du sommeil perturbent le fonctionnement de nombreux gènes et la régulation hormonale, et augmentent les risques de déclin cognitif.

Le cerveau est affecté plus que toute autre partie du corps par la qualité et le nombre d'heures de sommeil.

Observer un cycle veille/sommeil naturel est primordial pour le bien-être général.

PLUS VOUS ÊTES GROS, PLUS VOTRE CERVEAU EST PETIT

En 1994, une découverte allait ébranler la communauté médicale et changer à tout jamais notre vision non seulement du corps humain et de son système hormonal ô combien complexe, mais aussi du sommeil et du rôle réel qu'il joue dans la synchronisation des hormones.

Alors que nous pensions tout savoir sur les hormones et leurs fonctions, nous avons découvert une nouvelle molécule dont nous ne soupçonnions même pas l'existence et qui en outre n'est pas une hormone ordinaire^{7,8}. La leptine, puisqu'il s'agit d'elle, est en effet une hormone à part, dans le sens où, comme l'insuline, elle influe sur toutes les autres hormones et contrôle pratiquement toutes les fonctions de l'hypothalamus. L'hypothalamus est l'endroit où vit notre dinosaure interne. Plus sérieusement, cette structure très ancienne, située au centre du cerveau, est responsable des activités du corps en fonction d'un rythme donné et d'un grand nombre de fonctions physiologiques, de la faim à la sexualité. On est en droit de se demander pourquoi une hormone ayant un rôle aussi crucial n'a pas été découverte plus tôt. Si cela peut effectivement surprendre, il faut savoir que cette hormone se cache là où on ne l'attend pas, à savoir dans les adipocytes.

LES TISSUS ADIPEUX NE SONT PAS SEULEMENT DES RÉSERVES DE GRAISSE

Je vous ai expliqué que nous avons l'habitude de penser que les adipocytes sont simplement des cellules qui stockent les calories dont l'organisme n'a pas besoin à l'instant t , en prévision des jours difficiles. Or, nous savons aujourd'hui que les tissus adipeux jouent un rôle essentiel dans la physiologie humaine, au même titre que les autres organes « vitaux », et ce, du fait de la présence d'hormones qui, comme la leptine, font que nous allons finir par avoir des bourrelets et un petit cerveau. Une précision tout de même : la manière dont fonctionne la leptine dans l'organisme est extrêmement complexe, à l'instar de la plupart des hormones. En fait, le système hormonal dans son ensemble est très élaboré. Il existe un nombre incalculable d'interconnexions, et les décrire toutes dépasse l'objectif de ce livre. Je vais tenter de simplifier au maximum les choses afin que vous sachiez l'essentiel,

de manière que vous puissiez prendre le contrôle sur vos hormones, pour le plus grand bien de votre cerveau.

LA LEPTINE, UNE HORMONE AMBIVALENTE

La leptine est, à la base, un instrument de survie primitif. Cette hormone est liée à la coordination de notre réponse métabolique, hormonale et comportementale en cas de famine. En tant que telle, elle a un effet important sur les émotions et le comportement. Elle est une sorte de gardienne ; une fois que vous aurez compris comment fonctionne cette hormone, vous saurez comment réguler le reste de votre système hormonal et, ce faisant, vous pourrez prendre le contrôle de votre santé.

Même si la leptine est présente dans les adipocytes, cela ne signifie pas que c'est une « mauvaise » hormone. Bien entendu, un taux supérieur à la normale peut générer certains problèmes, notamment favoriser le développement de maladies dégénératives ou diminuer l'espérance de vie.

A contrario, un taux de leptine ni trop bas ni trop élevé est bénéfique à l'organisme, dans la mesure où cette hormone offre une protection contre la plupart des pathologies liées au vieillissement et accroît l'espérance de vie. En d'autres termes, plus vous augmentez votre sensibilité à la leptine, mieux vous vous portez. Par « sensibilité », j'entends la manière dont les récepteurs à la leptine reconnaissent et utilisent cette hormone pour mener certaines opérations. Dans son livre intitulé *Primal Body, Primal Mind* (littéralement, *Corps primal, esprit primal*), Nora T. Gedgaudas, nutritionniste mondialement connue, donne cette définition succincte de la leptine :

« La leptine contrôle avant tout le métabolisme des mammifères. La plupart des individus pensent souvent que c'est le travail de la thyroïde, alors qu'en réalité c'est la leptine qui contrôle la thyroïde qui, elle, régule le métabolisme de base. C'est la leptine qui contrôle toutes les réserves énergétiques. C'est la leptine qui décide si nous avons faim et si nous devons stocker plus de graisses ou, au contraire, les brûler. Et c'est encore la leptine qui orchestre la réponse

inflammatoire et contrôle l'activation des systèmes nerveux sympathique et parasympathique. Si une partie de votre système hormonal marche de travers, vous ne pourrez le ramener dans le droit chemin que si votre taux de leptine est adéquat². »

Pour Nora Gedgaudas, la leptine n'est ni plus ni moins qu'un « gamin qui vient d'arriver dans un quartier et qui fait sa loi », et je suis à cent pour cent d'accord avec sa vision des choses. La prochaine fois que vous poserez votre fourchette et que vous sortirez de table, vous pourrez dire merci à la leptine, car lorsque votre estomac est plein, des adipocytes libèrent cette hormone qui dit à votre cerveau : « Stop ! On arrête de manger ! » La leptine est en quelque sorte le frein qui vous empêche de manger plus que nécessaire. C'est pourquoi les personnes qui présentent un taux de leptine insuffisant ont tendance à trop manger. Une étude particulièrement révélatrice, publiée en 2004, a montré que les individus dont le taux de leptine est inférieur de 20 % à la normale voient, d'une part, leur sensation de faim et leur appétit augmenter de 24 % et, d'autre part, ont envie de manger des aliments riches en calories et en glucides, notamment des bonbons, des collations salées et des produits riches en féculents¹⁰. Et savez-vous ce qui fait chuter le taux de leptine ? Le manque de sommeil¹¹. En fait, les études menées sur le sommeil nous ont appris une foule de choses sur les hormones et nous ont permis de comprendre que la qualité du sommeil joue un rôle primordial dans la régulation hormonale.

QUAND L'INSULINE S'EN MÊLE

La leptine et l'insuline ont une multitude de points communs, et ce, même si elles ne vont pas toujours dans le même sens. Toutes deux sont des molécules pro-inflammatoires. La leptine est de plus une cytokine inflammatoire. Elle contrôle la production d'autres molécules inflammatoires dans les tissus graisseux répartis dans tout le corps, ce qui explique en partie pourquoi les personnes en surpoids ou obèses sont plus sujettes aux inflammations et ont un risque accru de développer un trouble cérébral ou une maladie mentale ou dégénérative. La leptine et l'insuline sont toutes les deux à la tête du poste de

commande des différents processus physiologiques. C'est pourquoi il suffit que l'une prenne le dessus sur l'autre pour que ce soit la panique dans notre organisme, notamment au niveau des processus qui dépendent directement de ces deux hormones. Plus vous consommez de glucides raffinés et transformés, plus la sécrétion de leptine et d'insuline est perturbée. C'est ce que je vous ai expliqué lorsque je vous ai dit qu'une consommation excessive de glucides sur le long terme influait sur les taux d'insuline et de sucre dans le sang et favorisait une résistance à l'insuline. Eh bien, sachez que manger trop de glucides favorise également une résistance à la leptine. Lorsque vous consommez des aliments qui font grimper rapidement et brutalement le taux de leptine, les récepteurs à la leptine sont désactivés, d'où une résistance. Autrement dit, les récepteurs ne captent plus les messages envoyés par la leptine. Pour faire simple, ils capitulent, et votre organisme est sujet à la maladie et à d'autres perturbations métaboliques. Et même si le taux de leptine est élevé, cette hormone ne joue pas son rôle ; elle n'envoie pas au cerveau les signaux pour lui dire que vous devez arrêter de manger. Or, si vous n'arrivez plus à contrôler votre appétit, vous risquez de prendre des kilos, voire de devenir obèse et, par-delà, de développer un trouble cérébral. Des études ont par ailleurs montré qu'un taux de triglycérides élevé, révélateur d'une alimentation très riche en glucides, favorise une résistance à la leptine¹².

Pas un seul médicament ou complément alimentaire sur la planète n'est à ce jour capable de rééquilibrer le taux de leptine. La seule solution est de retrouver un sommeil de qualité et de faire les bons choix en termes d'alimentation.

En résumé

Les tissus adipeux jouent un rôle essentiel dans notre physiologie, au même titre que les autres organes, en raison de la présence d'hormones, et notamment de leptine, en leur sein.

La leptine est impliquée dans la coordination de notre réponse métabolique, hormonale et comportementale en cas de famine. Elle offre en temps normal une protection contre la plupart des pathologies liées au vieillissement, régule la réponse à l'inflammation et accroît l'espérance de vie.

Cependant, une consommation excessive de glucides favorise, en plus d'une résistance à l'insuline, une résistance à la leptine et dérègle le contrôle du poids.

Le manque de sommeil fait également chuter le taux de leptine.

Il est primordial de maintenir un taux de leptine stable et équilibré, ce qui, à l'heure actuelle, n'est possible qu'en privilégiant un sommeil de qualité et une alimentation adéquate.

SOUFFREZ-VOUS D'UNE RÉSISTANCE À LA LEPTINE ?

C'est une question que nous devons tous nous poser. Malheureusement, des millions de personnes font partie du club des résistants à la leptine. Et croyez-moi, les formalités d'adhésion sont très simples, puisqu'il suffit d'une alimentation riche en glucides et d'un sommeil de piètre qualité. Dans un ouvrage intitulé *The Rosedale Diet* (littéralement, *le Régime Rosedale*), Ron Rosedale et Carol Colman mettent en exergue le rôle de la leptine dans le contrôle du poids et énumèrent les différents symptômes – qui pour la plupart se retrouvent chez les personnes qui souffrent d'une résistance à l'insuline – qu'il ne faut en aucun cas prendre à la légère¹³:

- être en surpoids ;
- ne pas parvenir à remodeler sa silhouette, et ce, en dépit d'une activité physique ;
- ne pas réussir à maigrir ni même à stabiliser son poids ;
- avoir toujours envie de grignoter des aliments qui apportent une sensation de réconfort ;
- se sentir fatigué(e) après un repas ;
- être en permanence angoissé(e) ou sous l'emprise d'un stress ;
- avoir toujours faim, à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit ;
- avoir tendance à grignoter après les repas ;
- avoir un taux de triglycérides à jeun supérieur à 10 g/l – notamment si ce taux est égal ou supérieur au taux de cholestérol ;

- souffrir d'ostéoporose ;
- avoir du mal à s'endormir et se réveiller plusieurs fois au cours de la nuit ;
- souffrir d'hypertension artérielle ;
- avoir des envies intempestives de manger des aliments sucrés ou stimulants (par exemple, à base de caféine) ;
- avoir des poignées d'amour.

Si vous avez une quelconque raison de croire que vous souffrez d'une intolérance à la leptine, pas de panique ! Le programme que j'ai mis au point pour vous (voir chapitre 10) vous aidera à vous remettre sur les rails.

D'UN CÔTÉ LA LEPTINE, DE L'AUTRE LA GHRÉLINE

Avant de vous présenter ce programme, je dois vous parler d'une autre hormone associée à l'appétit : la ghréline. Dans un certain sens, la ghréline est le yin et la leptine, le yang. La ghréline est sécrétée par l'estomac lorsqu'il est vide. C'est cette hormone qui augmente votre appétit et envoie à votre cerveau un message lui indiquant que vous avez besoin de manger. Comme vous pouvez vous y attendre, il suffit d'un seul faux pas entre la leptine et la ghréline pour que vous ayez envie de grignoter, que vous passiez votre temps à fouiller dans vos placards et dans votre réfrigérateur, et que votre tour de taille augmente. Des études sur le sommeil ont montré que le taux de ghréline augmente quand vous vous couchez à des heures indues. Vous éprouvez alors une faim de loup et, pour l'assouvir, vous avez tendance à privilégier des aliments riches en glucides et pauvres en nutriments, qui, une fois digérés, se transforment en graisses. Lorsque les hormones qui régulent l'appétit ne se comportent pas comme il se doit, votre cerveau est déconnecté de votre estomac. Il vous fait croire que vous avez faim alors que vous êtes repu, et vous pousse à consommer des aliments auxquels vous aurez du mal à résister et qui se transformeront en graisses et... la boucle est bouclée, avec tout ce que cela implique, du déséquilibre glycémique aux inflammations et, bien sûr, aux risques de développer une maladie ou un trouble cérébral. Pour faire simple, si vous ne pouvez maîtriser votre faim ni votre appétit, vous aurez

bien du mal à contrôler votre biochimie sanguine, votre métabolisme et votre tour de taille, sans parler des risques de voir votre cerveau se « paralyser ».

En résumé

La ghréline, une hormone qui augmente la sensation de faim, est sécrétée en particulier lorsque le cycle veille/sommeil est perturbé. Elle dérègle alors votre métabolisme.

Lorsque vous aurez suivi le programme que je vous propose durant deux semaines, je vous aiderai à recouvrer un sommeil de bonne qualité au quotidien, afin que vous puissiez reprendre le contrôle sur tout ce qui influe sur la destinée de votre cerveau. N'ayez aucune crainte, je ne vais pas vous demander de vous adresser à un spécialiste du sommeil. Les choses rentreront tout naturellement dans l'ordre.

TROISIÈME PARTIE

Dire adieu au gluten et aux glucides nocifs pour le cerveau

Bravo ! Vous en savez plus sur la manière de vivre et de s'alimenter pour protéger votre cerveau que la plupart des médecins en activité aujourd'hui. Si vous n'êtes pas encore passé de la théorie à la pratique, il est temps de vous y mettre. Dans ce chapitre, je vous présente le programme que j'ai mis au point pour vous, afin que vous remplaciez les glucides que vous consommiez jusqu'alors par des aliments qui sauront protéger votre capital santé. Un programme qui vous aidera à retrouver énergie, joie de vivre et acuité mentale. Un programme qui laissera votre médecin traitant pantois à la lecture de vos analyses de sang attestant d'une glycémie, de marqueurs biologiques de l'inflammation et d'un taux de cholestérol parfaitement maîtrisés. Un programme qui vous permettra d'arriver là où nous rêvons tous d'aller, et ce, plus facilement et plus rapidement que vous ne le pensez.

Modifier – ne serait-ce que très légèrement – ses habitudes peut faire peur. Vous vous demandez si vous serez capable de franchir cette étape, si vous allez ressentir la privation ou souffrir de la faim, et surtout si vous allez pouvoir garder cette nouvelle ligne de conduite jusqu'à la fin de vos jours. Vous n'êtes pas sûr que le programme préconisé soit compatible avec votre emploi du temps et les obligations qui font votre quotidien.

Rassurez-vous, il a été conçu afin que tout se passe le mieux possible. Les propositions sont réalistes et vous laissent suffisamment de liberté pour faire vos propres choix. Qui plus est, au terme de ces quatre semaines, vous saurez pourquoi vous deviez modifier vos habitudes et pourquoi il est essentiel que vous ne dérogiez pas à ce nouveau mode de vie. Plus vous suivrez attentivement chacune de mes recommandations, plus vite vous obtiendrez les résultats escomptés. Vous vous sentirez plus vif d'esprit (votre tour de taille

diminuera), vous aurez confiance en vous et une meilleure opinion de vous-même. Vous aurez l'impression d'avoir rajeuni et d'avoir repris le contrôle de votre vie et de votre avenir. Vous arriverez parfaitement à gérer le stress, vous aurez de l'énergie à revendre, vous nouerez des liens avec les autres et vous serez plus épanoui au travail et à la maison. En résumé, vous serez plus heureux et plus productif. Et comme vous le savez, le succès appelle le succès. Vous ne voudrez pour rien au monde voir ces bienfaits disparaître et faire marche arrière. Je sais que vous pouvez accomplir ce que j'attends de vous. Non seulement vous pouvez y parvenir, mais vous *devez* le faire. Pour vous et pour tous les êtres qui vous sont chers. Ne pas vous y engager risque d'être lourd de conséquences, alors n'hésitez pas !

CHAPITRE 10

Un nouveau mode de vie

Quatre semaines pour tout changer

À la maison, je ne sers que des aliments dont je connais l'histoire.

Michael Pollan

Après la théorie, la pratique. Certains d'entre vous paniquent peut-être à l'idée de devoir cesser de consommer ces glucides dont ils sont tellement friands. Je comprends que se passer du jour au lendemain de pain, de pâtes, de pâtisseries et autres desserts soit difficile. En effet, changer ses habitudes, qui plus est lorsqu'elles sont bien ancrées, n'est jamais simple. Mes patients sont souvent inquiets, et la question qui revient le plus fréquemment est la suivante : « Mais qu'est-ce que je vais bien pouvoir manger ? » Dire adieu au sucre, au blé et aux glucides en général leur semble totalement impossible. Ils sont persuadés qu'ils finiront toujours par craquer et s'interrogent quant à la façon dont leur organisme, privé de certains aliments, va réagir. Ils se demandent comment franchir une telle étape alors que le mot *volonté* ne fait pas partie de leur vocabulaire. Eh bien, mesdames et messieurs, sachez que c'est possible. Comme toujours, le plus dur est de commencer, mais rapidement, vous noterez les premiers effets bénéfiques sur votre état général. Au bout de quelques jours, voire d'une ou deux semaines, vos idées seront plus claires, vous dormirez mieux et vous aurez plus de tonus. Vos maux de tête cesseront peu à peu, vous arriverez à gérer votre stress et vous retrouverez votre joie de vivre. Si vous souffrez d'un trouble neurologique chronique – trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), anxiété, dépression –, les symptômes commenceront à s'atténuer, voire disparaîtront.

Peu à peu, vous perdrez du poids et les résultats de vos analyses de sang seront meilleurs. Et si vous pouviez examiner l'intérieur de votre cerveau, vous verriez qu'il est de plus en plus performant.

Avant de débiter le programme que je vous propose, je vous recommande de prendre rendez-vous avec votre médecin traitant, notamment si vous avez du diabète ou tout autre problème de santé. N'entrez jamais un jeûne (voir [ici](#)) sans en parler au préalable avec votre médecin. Les objectifs que ce programme doit vous permettre d'atteindre sont les suivants :

1. Faire que les glucides ne soient plus le carburant utilisé par votre organisme et vous apprendre à consommer des compléments alimentaires qui stimulent le cerveau.
2. Si ce n'est encore fait, pratiquer régulièrement une activité physique.
3. Prendre toutes les mesures pour bénéficier d'un sommeil réparateur sept jours sur sept.
4. Opter pour un nouveau rythme et mettre en place des habitudes qui protégeront votre capital santé tout au long de votre vie.

Le programme que j'ai conçu pour vous porte sur quatre semaines, chacune étant dédiée à l'un des quatre objectifs mentionnés ci-dessus. Quelques jours avant de commencer, faites-vous prescrire des analyses de sang. Les résultats de ce bilan seront les valeurs de référence sur lesquelles vous devrez vous baser, afin d'évaluer les progrès réalisés. Profitez de cette période pour réorganiser votre cuisine, acheter les compléments alimentaires qui vous seront indispensables, diminuer un peu votre consommation de glucides et choisir le jour qui vous semble le plus approprié pour jeûner et entamer le programme à proprement parler.

« Gros plan sur l'alimentation » : la première semaine a pour objectif de vous aider à préparer vos repas en suivant mes recommandations en termes de diététique.

« Gros plan sur l'activité physique » : la deuxième semaine vous encouragera à bouger tout au long de la journée.

« Gros plan sur le sommeil » : la troisième semaine se polarise sur le sommeil (quantité et qualité). Je vous ferai part de petites astuces pour bénéficier d'un sommeil réparateur toutes les nuits, y compris le week-end.

« Trois en un » : la quatrième semaine reprend les grandes lignes des trois précédentes et vous aide à mettre en place des stratégies pour changer une fois pour toutes votre mode de vie. Ne vous posez pas de questions métaphysiques. Le programme que je vous propose est à la portée de tous.

PRÉLUDE : BIEN SE PRÉPARER

AVOIR UNE RÉFÉRENCE

Avant toute chose, je vous recommande vivement de faire pratiquer une analyse de sang, afin de toujours vous appuyer sur des valeurs qui serviront de référence :

Prélèvement	Valeurs préconisées
Glycémie à jeun	< 0,95 g/l
Insuline à jeun	< 8 µUI/ml (idéalement < 3 µUI/ml)
HbA _{1c} (hémoglobine glyquée)	4,8 à 5,4 %
fructosamine	188 à 223 µmol/l
homocystéine	≤ 8 µmol/l
vitamine D	80 ng/ml
CRP (protéine C réactive)	0 à 3 mg/l
intolérance au gluten	
IgA anti-transglutaminase	

À la fin des quatre semaines, refaites une analyse de sang. Sachez qu'il faut parfois plusieurs mois avant de noter une nette amélioration, notamment en ce qui concerne le taux d'hémoglobine glyquée, ou HbA_{1c}, qui vise à juger l'équilibre glycémique au cours des trois mois précédant le dosage.

Néanmoins, si vous suivez attentivement chacune de mes recommandations,

et ce dès le premier jour, au terme des quatre semaines, vos taux de glucose et d'insuline auront baissé, ce qui vous donnera la motivation nécessaire pour persévérer.

FRUCTOSAMINE

Doser la fructosamine permet de quantifier le taux de sucre dans le sang et d'évaluer l'équilibre glycémique au cours des deux à trois semaines précédant la mesure, à la différence du dosage de l'hémoglobine glyquée (HbA_{1c}), qui couvre une période plus longue. Conclusion : s'il est possible que le taux d'HbA_{1c} soit pratiquement le même avant et après les quatre semaines, le taux de fructosamine doit, quant à lui, avoir considérablement baissé.

HOMOCYSTÉINE

L'homocystéine est un type d'acide aminé qui, on le sait aujourd'hui, est toxique pour le cerveau. Comme indiqué ici, vous devez viser un taux inférieur ou égal à 8 µmol/l. Selon un article paru dans la revue scientifique *The New England Journal of Medicine*, un taux d'homocystéine égal à 14 µmol/l double les risques de développer la maladie d'Alzheimer (un taux supérieur à 10 µmol/l est considéré comme élevé ; or, la plupart des personnes qui me consultent ont un taux supérieur à 14 µmol/l). Faire baisser l'homocystéine est relativement facile. Nombre de médicaments inhibent les vitamines B et augmentent la production d'homocystéine (pour plus d'informations sur le sujet, consultez le site www.drperlmutter.com – en anglais). Pour inverser ce processus, il suffit d'avoir recours à une supplémentation en vitamines B et en acide folique. En règle générale, je prescris à mes patients 50 mg de vitamine B6, 800 µg d'acide folique et 500 µg de vitamine B12 par jour durant trois mois, puis je leur demande de faire pratiquer une nouvelle prise de sang.

VITAMINE D

Pas de panique si votre analyse sanguine met en évidence un taux de vitamine D très en deçà des valeurs normales. En effet, la plupart des Occidentaux souffrent d'une carence en vitamine D qui, nous l'avons vu, est un nutriment indispensable pour l'organisme. Sachez que retrouver un taux normal de vitamine D peut prendre du temps, c'est pourquoi je vous recommande de commencer par une supplémentation de 5 000 UI une fois par jour, puis de refaire une analyse de sang au bout de deux mois. Si le taux est inférieur ou égal à 50 ng/ml (nanogrammes par millilitre), reprenez 5 000 UI de vitamine D par jour, puis deux mois plus tard, faites une nouvelle analyse. Le plus important n'est pas tant la mesure à l'instant t que le dosage sur une longue période. Idéalement, le taux de vitamine D doit être compris entre 30 et 100 ng/ml.

Toutefois, ne vous contentez pas de 31 ng/ml, visez plutôt un taux avoisinant les 80 ng/ml. Demandez à votre médecin traitant de vous aider à ajuster le dosage qui vous permettra d'atteindre cette valeur. Il vous suffira ensuite de prendre une dose de 2 000 UI par jour pour stabiliser votre vitamine D. Une fois encore, n'hésitez pas à consulter votre médecin traitant, qui saura vous conseiller.

PROTÉINE C RÉACTIVE

La protéine C réactive (CRP) est un marqueur biologique de l'inflammation. Idéalement, le taux de CRP doit être inférieur à 1 mg/l. Y parvenir peut prendre plusieurs mois. Toutefois, si vous suivez scrupuleusement le programme que je préconise, vous pourrez, au bout de quatre semaines, noter les premiers bienfaits.

IgA ANTI-TRANSGLUTAMINASE

Je ne peux que vous encourager à demander à votre médecin traitant de vous

prescrire un test, afin de dépister une éventuelle intolérance au gluten. Comme indiqué ici-ici, en France, le dosage sérologique de l'IgA anti-transglutaminase est prescrit à cet effet en première intention, selon les directives de la Haute Autorité de santé (HAS).

OPTER POUR UNE SUPPLÉMENTATION

Vous allez pour la première fois prendre des compléments alimentaires qui vous accompagneront tout au long de votre vie. Les compléments alimentaires listés ci-dessous sont commercialisés dans les pharmacies et les magasins de produits diététiques, chez certaines grandes enseignes et sur nombre de sites Internet. Pour le dosage, reportez-vous à cette même liste. Il est recommandé de prendre les probiotiques à jeun, les autres compléments alimentaires pouvant être absorbés l'estomac vide ou au cours d'un repas. Les compléments alimentaires hydrosolubles, comme le curcuma et le resvératrol, sont métabolisés relativement vite par l'organisme. Il est donc conseillé d'en prendre deux doses par jour. La vitamine D et le DHA sont des huiles. Une seule dose par jour suffit. Pour plus de détails sur ces deux derniers compléments alimentaires, reportez-vous au chapitre 7.

Si vous souffrez d'un trouble ou d'une maladie et que vous vous interrogez quant aux doses à prendre, demandez conseil à votre médecin traitant. Celles que je préconise conviennent à la fois aux adultes et aux enfants. Toutefois, n'hésitez pas à solliciter l'avis d'un pédiatre, qui les ajustera éventuellement en fonction du poids de votre enfant.

À titre d'exemple, j'ai pour habitude de prescrire 100 mg/jour de DHA pour les enfants de moins de 18 mois et 200 mg/jour à partir de 18 mois. Par contre, la dose peut atteindre 400 mg/jour pour les enfants souffrant d'un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH).

Acide alpha-lipoïque	600 mg/jour.
----------------------	--------------

Huile de noix de coco	1 cuillère à café/jour, pure ou dans la cuisine.
-----------------------	--

DHA	1 000 mg/jour (remarque : aucune contre-indication à un mélange DHA et EPA. L'huile de poisson est riche en DHA. Les végétariens privilégieront le DHA extrait d'algues marines).
Probiotiques	1 gélule à jeun jusqu'à trois fois/jour. Privilégier les probiotiques contenant plusieurs dizaines de milliards de bactéries actives, notamment du bifidus et du <i>Lactobacillus acidophilus</i> .
Resvératrol	100 mg deux fois/jour.
Curcuma	350 mg deux fois/jour.
Vitamine D3	5 000 UI/jour.

FAITES LE TRI DANS VOTRE CUISINE

Quelques jours avant le jour J, faites l'inventaire de vos placards et débarrassez-vous de tous les produits que vous allez devoir cesser de consommer, à commencer par :

- Toutes les sources de gluten (voir [ici-ici](#)), y compris les produits à base de farine complète (pain, pâtes, nouilles, pâtisseries, plats cuisinés et céréales).
- Tous les glucides transformés, les aliments sucrés et les féculents : maïs, patates douces, pommes de terre, chips, biscuits salés et sucrés, viennoiseries, pâtisseries, pâtes à pizza, beignets, collations sucrées, bonbons et autres friandises, barres énergétiques, crèmes glacées, yaourts congelés, sorbets, confitures, gelées, conserves, ketchup, fromages à tartiner, jus de fruits, fruits secs, boissons énergétiques, boissons gazeuses, aliments frits, miel, sirop d'agave, sucre blanc ou cassonade, sirop de maïs et sirop d'érable.

- Les produits de fabrication industrielle portant la mention « sans graisses », « pauvre en matières grasses » ou « allégé », hormis si ces produits le sont naturellement (eau) et font partie du programme alimentaire que je préconise (par exemple, la moutarde et le vinaigre balsamique).
- La margarine, les graisses végétales et les huiles de cuisson (huiles de soja, de maïs, de graines de coton, de colza, d'arachides, de carthame, de graines de raisin, de tournesol, de son de riz et de germe de blé), y compris les huiles bio.
- Le soja non fermenté (par exemple, le tofu et le lait de soja), ainsi que les aliments transformés à base de soja (sur la liste des ingrédients, recherchez l'appellation « isolat de protéine de soja » ; évitez le fromage de soja, les burgers de soja, les hot dogs de soja, les beignets de soja, les crèmes glacées et les yaourts au soja). Remarque : même si les sauces de soja naturellement fermentées sont sans gluten, nombre de fabricants industriels en ajoutent, ne serait-ce qu'en quantité infime. Si vous avez besoin de sauce de soja pour cuisiner un plat spécifique, utilisez de la sauce tamari, élaborée exclusivement avec des graines de soja.

Méfiez-vous des aliments libellés « sans gluten », hormis s'ils le sont naturellement. Les produits transformés posent en effet problème, car lors de la transformation, le gluten est généralement remplacé par de la maïzena, de l'amidon de riz, de la fécule de pommes de terre, du tapioca, autant de composants qui, comme le gluten, entraînent une hausse rapide et brutale de la glycémie. Par ailleurs, même transformé, le produit final peut contenir des traces de gluten. Conformément à la réglementation européenne 41/2009, sont considérés comme « sans gluten » les produits finis ayant une teneur en gluten inférieure à 20 mg/kg. Lisez attentivement les étiquettes lorsque vous achetez des sauces et des jus de viande, ainsi que des produits à base de farine de maïs (par exemple, des tacos, des tortillas, des céréales et des chips) dits « sans gluten ».

FAITES LE PLEIN DE BONNES CHOSES

Les aliments ci-dessous peuvent être consommés sans modération (privilégiez dès que cela est possible les aliments bio produits localement ou congelés immédiatement après la récolte).

- Les bonnes graisses : l'huile d'olive vierge extra, les huiles de sésame et de noix de coco, la graisse d'animaux élevés en plein air, le beurre bio ou élaboré à partir du lait d'animaux élevés en plein air, le beurre clarifié, le lait d'amande, les avocats, les noix de coco, les olives, les fruits à écale et le beurre d'amandes et de fruits à coque, le fromage (sauf les bleus) et les graines (graines de lin, de tournesol, de citrouille, de sésame et de chia).
- Les herbes aromatiques, les assaisonnements et les condiments : consommez-en autant que vous voulez, à condition de lire attentivement les étiquettes. Dites adieu au ketchup et au chutney, et remplacez-les par de la moutarde, du raifort, de la tapenade et de la salsa (sauce aux oignons, aux tomates et aux poivrons), sous réserve bien sûr qu'ils soient garantis « sans gluten » et qu'ils ne contiennent ni blé, ni soja, ni sucre. Vous pouvez consommer autant d'herbes aromatiques et d'assaisonnements que vous voulez. Soyez vigilant quant aux produits conditionnés dans des usines où sont transformés des aliments à base de blé et de soja.
- Les fruits à faible teneur en sucre : les avocats, les poivrons, les concombres, les tomates, les courgettes, les courges, les citrouilles, les aubergines, les citrons et les citrons verts.
- Les protéines : les œufs entiers, le poisson sauvage (saumon, cabillaud, mahi-mahi, mérou, hareng, truite et sardines), les crustacés et les mollusques (crevettes, crabes, homards, moules, huîtres et palourdes), la viande d'animaux élevés en plein air, la volaille et le bétail (poulet, dinde, canard, autruche, bœuf, agneau, bison), le gibier et le foie.
- Les légumes : les légumes verts à feuilles, la salade, les épinards, les brocolis, le chou chinois, les bettes, les choux, les oignons, les

champignons, les choux-fleurs, les choux de Bruxelles, la choucroute, les artichauts, la luzerne, les haricots verts, le céleri, le pak-choï, les radis, le cresson, les navets, les asperges, l'ail, les poireaux, le fenouil, les échalotes, les oignons verts, le gingembre, les pois patates, le persil et les châtaignes d'eau.

Les aliments ci-dessous sont à consommer avec modération (par « modération », comprenez « en petite quantité une fois par jour ou, mieux encore, deux fois par semaine »).

- Les carottes et les panais.
- Le fromage en faisselle, les yaourts, le kéfir : à utiliser en petite quantité dans la cuisine ou comme garniture.
- La crème ou le lait de vache : à utiliser en petite quantité dans la cuisine, le café ou le thé.
- Les légumineuses (haricots, lentilles et pois). Une exception : l'houmous (à base de pois chiches).
- Les plantes céréalières sans gluten : amarante, sarrasin, riz (brun, blanc et sauvage), millet, quinoa, sorgho et teff. (Remarque : si l'avoine ne contient pas de gluten, les flocons d'avoine en contiennent parfois, l'avoine étant transformée dans des moulins où du blé peut avoir été moulu. Évitez d'en consommer, hormis si vous avez la garantie qu'ils sont véritablement exempts de gluten.) Lorsque des céréales sans gluten sont transformées pour l'alimentation humaine (par exemple, les flocons d'avoine ou le riz), leur structure physique est modifiée, ce qui augmente les risques de réactions inflammatoires chez les personnes qui en mangent. Pour cette raison, évitez dès que cela est possible de consommer ces produits.
- Les édulcorants : stévia naturelle et chocolat (choisissez de préférence du chocolat noir contenant au minimum 70 % de cacao).
- Les fruits frais sucrés : privilégiez les baies. Évitez de consommer des

fruits riches en sucre, comme les abricots, les mangues, les melons, les papayes, les pruneaux et l'ananas.

- Le vin : un verre par jour, de préférence du vin rouge.

TOUTE LA VÉRITÉ SUR LES ŒUFS

Je suis obligé de dire du bien des œufs qui, dans notre société moderne, sont généralement mis au pilori. Je commencerai par deux faits importants que l'on a souvent tendance à oublier :

1) À maintes reprises, la science s'est trompée en établissant une relation entre, d'une part, les graisses alimentaires d'origine animale (c'est-à-dire les graisses saturées) et le cholestérol alimentaire et, d'autre part, le taux de cholestérol dans le sang et les risques de développer une maladie coronarienne.

Croire que le cholestérol contenu dans les aliments que nous consommons est directement converti en cholestérol sanguin est une grossière erreur.

2) Lorsque les chercheurs essaient d'établir une relation de cause à effet entre le taux de cholestérol sanguin et la consommation d'œufs, ils arrivent toujours à la même conclusion, à savoir que la cholestérolémie des personnes qui consomment peu ou pas d'œufs est pratiquement identique à celle des personnes qui en mangent beaucoup. Gardez à l'esprit que, contrairement à la croyance populaire, le cholestérol alimentaire diminue la quantité de cholestérol produit par l'organisme et que plus de 80 % du cholestérol présent dans le sang, mesuré lors d'une analyse, correspondent en vérité au cholestérol synthétisé par le foie.

Permettez-moi de citer les propos des auteurs d'un article très édifiant intitulé « Eggs and Dietary Cholesterol – Dispelling the Myth » (littéralement, « Les œufs et le cholestérol alimentaire – *détruire le mythe* »), paru dans le bulletin d'information de la British Nutrition Foundation (Fondation britannique de

la nutrition) : « L'idée fausse selon laquelle les œufs sont mauvais pour le cholestérol sanguin et, par-delà, pour le cœur a la vie dure et continue d'influer sur certains professionnels de la santé. Le mythe prévaut alors qu'il est scientifiquement prouvé que les effets des aliments riches en cholestérol sur le taux de cholestérol sanguin sont faibles et cliniquement insignifiants¹. » Le message incitant les populations à diminuer leur consommation d'œufs fut dans un premier temps délivré aux États-Unis dans les années 1970. Malheureusement, il s'est imposé dans le monde entier. Or, les résultats de plusieurs études ont révélé les bienfaits des œufs qui sont peut-être l'aliment le plus parfait qui soit, le jaune étant la partie la plus riche en nutriments². En fait, dans une étude datant de 2003, des chercheurs de l'université du Connecticut (États-Unis) ont montré que les personnes qui optent pour une alimentation pauvre en glucides, mais qui consomment régulièrement, voire tous les jours des œufs (le blanc et le jaune) notent une amélioration de leur sensibilité à l'insuline et d'autres paramètres qui, lorsqu'ils sont trop faibles, favorisent les troubles cardio-vasculaires³. Les œufs ne sont pas seulement à privilégier du fait de leur teneur en cholestérol. Ils contiennent également des acides aminés essentiels indispensables à notre survie, des vitamines, des minéraux et des antioxydants qui protègent l'acuité visuelle, soit une multitude de bonnes choses, et ce pour seulement 70 calories. De plus, les œufs sont très riches en choline, un nutriment connu pour contribuer au bon fonctionnement du cerveau et à la formation du système nerveux du fœtus. Je grince toujours des dents lorsque je lis sur un menu « omelette aux blancs d'œufs » et je soutiens ces femmes et ces hommes qui se battent pour faire entendre que « manger des œufs, c'est bon pour la santé ! ».

Dans la partie consacrée aux recettes, vous noterez que les œufs comptent parmi les aliments que je vous invite à consommer sans modération. Mangez-en autant que vous le souhaitez ! Prendre un œuf au petit-déjeuner est une bonne manière de commencer la journée et de réguler dès le lever le taux de sucre dans le sang. Les œufs ont l'avantage de pouvoir être cuisinés de différentes manières – brouillés, frits, pochés, mollets ou durs – ou incorporés dans une multitude de préparations. Le week-end, faites durcir une douzaine d'œufs que vous pourrez manger tout au long de la semaine au petit-déjeuner ou lorsque vous aurez un creux dans la journée.

LE JEÛNE : PAS OBLIGATOIRE, MAIS FACULTATIF

L'idéal est de jeûner une journée, puis de commencer le régime alimentaire que je préconise dès le lendemain. Jeûner est une excellente manière de « remettre les pendules à l'heure » et de stimuler votre organisme, afin qu'il puise dans ses réserves de graisses et sécrète des substances biochimiques aux effets bénéfiques sur la santé en général et sur celle du cerveau en particulier. L'expérience des uns et des autres me fait dire que choisir le dimanche pour jeûner (le dernier repas étant le dîner du samedi) et le lundi pour commencer le régime alimentaire est la meilleure option.

Que signifie concrètement jeûner ? Tout simplement ne pas consommer un seul aliment, mais boire le plus d'eau possible pendant vingt-quatre heures. Absorber des boissons contenant de la caféine est fortement déconseillé. Si vous prenez des médicaments, n'interrompez sous aucun prétexte votre traitement et, si vous êtes diabétique, ne jeûnez jamais sans avoir demandé l'avis de votre médecin traitant ou de votre diabétologue. Si une telle privation vous semble impossible, éliminez les glucides de votre alimentation quotidienne quelques jours avant de commencer le régime alimentaire à proprement parler. Bien entendu, plus vous consommez de glucides au quotidien, plus cette étape sera difficile pour vous. Je préfère que mes patients arrêtent d'un seul coup le gluten, quitte à ce qu'ils diminuent progressivement leur consommation de glucides. Les personnes dont l'organisme n'a pas l'habitude d'utiliser des glucides comme carburant principal peuvent s'en passer durant plusieurs jours. Lorsque vous aurez adopté de nouvelles habitudes alimentaires et éliminé complètement le gluten et tous les glucides de votre alimentation, vous pourrez régulièrement faire un jeûne de soixante-douze heures (comme toujours, après avoir demandé un avis médical si vous suivez un traitement). Je recommande à mes patients de jeûner au moins quatre fois par an, de préférence au moment du changement de saison (par exemple, la dernière semaine de septembre, de décembre, de mars et de juin).

SEMAINE 1 : GROS PLAN SUR L'ALIMENTATION

Vous avez fait du tri dans vos placards et votre réfrigérateur, et vous devez maintenant apprendre à cuisiner différemment. Au chapitre 11, je vous suggère des menus types pour une semaine, dont vous devrez vous inspirer jusqu'à la fin du programme. Contrairement aux régimes alimentaires auxquels vous êtes peut-être habitué, le programme que je vous propose ne vous impose pas de compter les calories, de diminuer votre consommation de graisses ou de vous casser la tête afin de savoir ce qu'on entend par « portion ». Je vous fais confiance et je suis persuadé que vous n'avez besoin de personne pour faire la différence entre une portion normale et une double, voire une triple portion. Cerise sur le gâteau : je ne vais même pas vous demander d'évaluer la quantité de graisses saturées et insaturées que vous consommez au quotidien.

La bonne nouvelle, c'est qu'avec le régime que je préconise vous mangerez à votre faim sans toutefois vous gaver, et que votre estomac ne crierait pas famine entre deux repas. Si les glucides sont le principal carburant de votre corps, vos taux de glucose et d'insuline ne cessent de grimper, puis de chuter. Lorsque votre glycémie est basse, vous mourez de faim et, même si vous mangez, cette sensation revient rapidement. Or, un régime pauvre en glucides et riche en graisses produit l'effet inverse. Par conséquent, vous n'aurez plus envie de grignoter entre les repas et ne ressentirez plus de coup de barre en fin de journée. Vous consommerez la quantité de calories nécessaire à votre organisme – ni plus ni moins –, vous brûlerez plus de graisses et vous ne serez plus obligé de manger pour faire face aux hausses et aux chutes successives de votre glycémie (on estime à environ 500 le nombre de calories que les personnes qui suivent un régime alimentaire riche en glucides absorbent sans même s'en apercevoir). Autre avantage à ne pas négliger : vous serez en meilleure forme, mentalement parlant. Adieu la mauvaise humeur, l'esprit embué et le manque de tonus, et bienvenue à la joie de vivre, aux idées claires et à la vitalité ! Croyez-moi, vous ne vous reconnaîtrez plus !

Sachez néanmoins que ce que j'attends de vous tout au long de cette semaine et des trois semaines à venir, c'est que vous consommiez le moins de glucides

possible, à savoir que vous limitiez cet apport à 30, voire à 40 grammes par jour. Au bout des quatre semaines, vous pourrez passer à 60 grammes par jour. Attention ! Augmenter l'apport en glucides ne signifie pas que vous pourrez recommencer à manger des pâtes et du pain. Cela veut simplement dire que vous pourrez consommer « avec modération » des fruits frais, des céréales ne contenant pas de gluten et des légumineuses.

Si vous ne comptabilisez pas les calories ingérées, comment évaluer ce que vous absorbez au quotidien ? Eh bien, reportez-vous à la page de mon site www.drperlmutter.com (en anglais) précisant la teneur en glucides (en grammes) pour une portion d'un aliment donné. Si par ailleurs vous suivez les idées de menus et les recettes présentées au chapitre 11, vous aurez tôt fait de comprendre ce que j'entends par « repas à faible teneur en glucides ».

Mais qu'en est-il de la teneur en fibres ? Pour nombre de personnes, consommer moins de pain et de produits à base de blé, c'est-à-dire des aliments riches en fibres, signifie une baisse de l'apport total en fibres. Sachez que si vous remplacez ce type de glucides par des noix et autres fruits à écale et par des légumes, l'apport en fibres augmentera, de même que l'apport en vitamines et en nutriments essentiels, qui jusqu'alors vous faisait défaut.

Je vous recommande de tenir un journal de bord tout au long des quatre semaines à venir. Notez les recettes que vous appréciez le plus et les aliments qui semblent ne pas vous convenir (certaines personnes, par exemple, me disent éprouver des maux d'estomac ou un mal de tête lorsqu'elles mangent des graines de sésame) ou auxquels vous pensez être intolérant. Il faut savoir que près de 50 % des personnes affectées par une intolérance au gluten souffrent également d'une intolérance aux produits laitiers. Plusieurs études ont en outre montré une réaction croisée entre le café et le gluten. Si vous notez des symptômes récurrents après l'ingestion de certains aliments, n'hésitez pas à faire pratiquer une analyse de sang. Parmi les produits à l'origine de réactions croisées, on trouve :

- l'amarante ;
- le café ;
- le chanvre ;
- le millet ;
- les œufs ;
- le petit-lait ;
- le sésame ;
- le soja ;
- le sorgho ;

- le chocolat ;
- l'épeautre ;
- les flocons d'avoine ;
- la levure ;
- les produits laitiers ;
- le quinoa ;
- le riz ;
- le sarrasin ;
- le tapioca ;
- le teff.

Un petit conseil : les trois premières semaines, évitez si possible de déjeuner ou de dîner à l'extérieur, afin de vous donner le temps de bien prendre les choses en main. Une fois que vous saurez parfaitement ce à quoi vous avez droit, vous pourrez aller au restaurant (voir [ici-ici](#)). Ces trois premières semaines doivent vous permettre de mettre progressivement fin à vos envies de grignotage et, par conséquent, vous serez moins tenté lorsque vous lirez un menu proposant des aliments riches en glucides.

Tout au long de cette première semaine, instaurer de nouvelles habitudes alimentaires doit être votre seul et unique objectif. Pour vous y aider, reportez-vous aux recettes et aux menus proposés au [chapitre 11](#) ou donnez libre cours à votre imagination, à condition, bien entendu, de suivre mes directives. Selon vos besoins, référez-vous à la partie qui vous intéresse (par exemple, petit-déjeuner, déjeuner ou dîner, ou encore salades composées). Quelle que soit l'option retenue, veillez à ce que votre repas comporte une bonne graisse et une protéine. Vous pouvez manger autant de légumes que vous le souhaitez, sauf du maïs, des pommes de terre, des carottes ou des panais. Si vous suivez à la lettre le programme de la première semaine, l'avenir est assuré.

SEMAINE 2 : GROS PLAN SUR L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Si vous ne pratiquez aucune activité aérobie, vous avez une semaine pour changer les choses, votre objectif étant dans un premier temps de consacrer au minimum vingt minutes par jour à un exercice physique. L'activité choisie doit augmenter votre rythme cardiaque d'au moins 50 % par rapport à votre métabolisme au repos, ou métabolisme de base. Gardez à l'esprit que les habitudes que vous mettez en place aujourd'hui ne devront plus jamais vous quitter. Si vous placez la barre trop haut, vous risquez de ne pas tenir le coup

et de tout laisser tomber. *A contrario*, veillez à ne pas trop ménager votre corps. En effet, l'objectif est de protéger votre capital santé sur le long terme et de stimuler votre cerveau, afin qu'il soit performant le plus longtemps possible.

Pour récolter les bienfaits d'une activité physique, vous devez transpirer à grosses gouttes au moins une fois par semaine et solliciter vos poumons et votre cœur. Gardez par ailleurs à l'esprit que, si pratiquer une activité physique réduit les risques de développer une maladie cardio-vasculaire et permet de maigrir et/ou de stabiliser son poids, des études ont également montré que le cerveau des personnes qui font régulièrement de l'exercice, un sport de compétition ou de la marche plusieurs fois par semaine rétrécit moins que le cerveau des personnes inactives.

Les risques de devenir obèse ou diabétique – deux facteurs qui favorisent les troubles cérébraux – sont également minimisés.

Si vous ne pratiquez aucune activité physique, commencez par aller marcher vingt minutes par jour, puis augmentez progressivement la durée avant d'accélérer l'allure ou de privilégier les routes et les chemins qui grimpent. Autre option si vous habitez en plaine : marchez en portant un poids de 2,5 kg dans chaque main et faites des flexions pour tonifier vos biceps tout en avançant.

Si vous pratiquez déjà une activité physique, augmentez la durée des séances afin d'arriver à trente minutes par jour, cinq jours par semaine. Saisissez également l'occasion pour essayer un nouveau sport, par exemple le jogging, ou ressortez votre bicyclette, qui prend la poussière au fond de votre garage. Aujourd'hui, pratiquement toutes les villes sont dotées d'une ou de plusieurs salles de sport, vous n'avez donc aucune excuse. Si vous n'avez pas envie de fréquenter une salle, sachez que des chaînes de télévision proposent des séances de sport à pratiquer chez soi ou achetez un DVD. Peu importe la solution retenue, ce qui compte, c'est de bouger !

Idéalement, une séance doit comprendre des exercices visant à stimuler le système cardio-pulmonaire, des mouvements pour tonifier les muscles et des étirements. Si vous n'avez jamais fait de sport, contentez-vous dans un premier temps d'exercices cardio-pulmonaires auxquels vous ajouterez

progressivement des exercices de renforcement musculaire et des étirements. Afin de raffermir vos muscles, utilisez des poids et des haltères ou inscrivez-vous à un cours de yoga ou de Pilates qui incluent également des étirements. Sachez que pour travailler votre souplesse, vous pouvez effectuer des exercices chez vous, y compris en regardant votre émission de télévision préférée.

Une fois que l'activité physique fera partie de votre quotidien, variez les plaisirs. Par exemple, le lundi, le mercredi et le vendredi, faites du vélo d'appartement durant une heure ; le mardi et le jeudi, allez à votre cours de yoga ; le samedi, optez pour une promenade en famille ou avec des amis, ou allez accomplir quelques longueurs à la piscine municipale ; et le dimanche, reposez-vous. Comme toujours, il est plus facile de s'en tenir à un emploi du temps bien établi, alors sortez votre agenda et bloquez chaque jour un créneau horaire dédié au sport.

Si un jour vous n'avez vraiment pas de temps à consacrer à une séance complète, essayez de la scinder en plusieurs séances de courte durée. En effet, il est prouvé que trois séances de dix minutes sont aussi bénéfiques qu'une séance de trente minutes. Alors pourquoi vous en priver ? Efforcez-vous, par exemple, de conjuguer activité physique et activité professionnelle – en discutant d'un dossier avec un collègue tout en marchant –, mais aussi activité physique et vie privée – en vous allongeant sur le tapis de votre salon pour faire des étirements tout en regardant un film. Marchez lorsque vous êtes au téléphone, montez les escaliers au lieu de prendre l'ascenseur et ne garez pas votre voiture devant la porte d'entrée de votre entreprise, mais au fond du parking. Ayez toujours à l'esprit que plus vous bougez, plus les bienfaits sur votre cerveau sont notables.

SEMAINE 3 : GROS PLAN SUR LE SOMMEIL

Les deux premières semaines vous ont permis de modifier votre alimentation et d'intégrer dans votre quotidien la pratique d'une activité physique. Il est temps maintenant de vous concentrer sur un autre facteur particulièrement important, à savoir l'hygiène du sommeil, même si les changements mis en place doivent déjà avoir eu des répercussions bénéfiques sur ce dernier. Si vous dormez moins de six heures par nuit, la première étape est d'arriver à

vous reposer au minimum sept heures d'affilée. J'ai bien dit « au minimum », car c'est la durée nécessaire pour être parfaitement synchronisé avec les fluctuations hormonales qui, entre autres fonctions, régissent votre organisme.

Voici quelques petites astuces pour un sommeil réparateur :

1. Dormir à des heures régulières : les spécialistes du sommeil utilisent l'appellation « hygiène du sommeil » pour parler de tout ce que nous mettons en place pour bénéficier, nuit après nuit, d'un sommeil réparateur. Couchez-vous et levez-vous tous les jours à peu près à la même heure, sept jours sur sept et trois cent soixante-cinq jours par an. Installez une routine à laquelle vous ne dérogerez pas : accordez-vous une pause, brossez-vous les dents, prenez un bain chaud, buvez une infusion ou faites n'importe quoi d'autre pour vous détendre et indiquer à votre corps qu'il est temps d'aller dormir.

En un mot, respectez ces rituels que tous les parents mettent en place pour le bien-être de leurs enfants, mais qu'ils oublient eux-mêmes d'observer. Rien ne vaut en effet un rituel pour se préparer à un sommeil profond.

2. Identifier et éviter tout ce qui semble nuire au sommeil : cela peut toucher tout et n'importe quoi, en passant par un traitement médicamenteux, la caféine, l'alcool et la nicotine. La caféine et la nicotine sont des stimulants. Si vous fumez, vous devez tout faire pour arrêter, car le tabagisme favorise nombre de maladies. Pour ce qui est de la caféine, évitez de consommer des aliments ou des boissons qui en contiennent après 14 heures, afin de donner le temps à votre organisme de l'éliminer, sous peine de voir votre sommeil perturbé. Certaines personnes sont très sensibles à la caféine. Si tel est votre cas, n'en consommez plus après midi et optez pour des boissons décaféinées ou à faible teneur en caféine. Si vous suivez un traitement médicamenteux, demandez à votre médecin ou à votre pharmacien s'il est susceptible d'avoir des répercussions sur le sommeil, ce qui est le cas de nombre de médicaments en vente libre. Par exemple, les antalgiques que nous prenons lorsque nous avons mal à la tête contiennent presque tous de la caféine. Ne vous méprenez pas sur les effets de l'alcool, car si vous ressentez une envie de dormir lorsque vous buvez des boissons alcoolisées, sachez qu'une fois absorbé par l'organisme l'alcool perturbe le

sommeil. L'une des enzymes utilisées pour dégrader l'alcool a des effets stimulants. L'alcool active par ailleurs la sécrétion d'adrénaline et perturbe la production de sérotonine, un neurotransmetteur qui favorise le sommeil.

3. Programmer le dîner en fonction de l'heure du coucher : personne n'aime se mettre au lit l'estomac vide ou le ventre plein. Idéalement, couchez-vous trois heures après avoir pris votre dernier repas. Évitez de consommer des aliments difficiles à digérer juste avant d'aller au lit. À chacun d'établir sa propre liste !
4. Ne pas manger à n'importe quelle heure : manger à heure fixe permet de garder le contrôle sur les hormones de la faim. Si vous repoussez l'heure du dîner, vous semez la panique dans votre système hormonal et vous stimulez votre système nerveux, ce qui, bien évidemment, a un impact négatif sur le sommeil.
5. Prendre une collation au moment de se coucher : une hypoglycémie nocturne (c'est-à-dire une baisse du taux de glucose sanguin durant la nuit) peut entraîner des insomnies. Si votre glycémie chute, des hormones sont sécrétées. Or, ces hormones envoient des messages au cerveau pour lui dire que vous avez faim. Afin d'éviter de vous réveiller affamé en pleine nuit, prenez une collation juste avant de vous coucher. Privilégiez des aliments riches en tryptophane – de la dinde, du fromage en faisselle, du poulet, des œufs et des fruits à écale, notamment des amandes –, un acide aminé qui favorise naturellement le sommeil. Attention ! J'ai bien dit une « collation ». Ne vous préparez pas une omelette avec trois œufs et un blanc de dinde avant d'aller au lit, mais contentez-vous d'une poignée de noix. Comme toujours, faites preuve de sagesse.
6. Se méfier des stimulants : vous savez que le café tient éveillé ; or aujourd'hui, les produits à base de caféine sont partout. Si vous suivez à la lettre le programme alimentaire que je vous propose, vous ne serez pas confronté à ces aliments. Attention ! Les colorants alimentaires, les exhausteurs de goût et les glucides raffinés peuvent avoir *les mêmes effets* que les stimulants, et sont donc à éviter.
7. Créer un environnement propice au sommeil. Vous ne serez pas surpris si je vous dis que placer dans votre chambre un appareil électronique qui

stimule le cerveau et fatigue les yeux est une mauvaise idée. Or, nombreuses sont les personnes qui ont la télévision, un ordinateur, un téléphone portable ou que sais-je encore au pied de leur lit. Rangez votre chambre, tamisez les lumières et investissez dans une bonne literie. Ne vous couchez jamais contrarié, mais veillez à être détendu (quoi de mieux que de faire l'amour avant de s'endormir, mais ces choses-là vous regardent !).

8. Ne pas abuser des tranquillisants : prendre un tranquillisant de temps à autre est concevable, mais en faire systématiquement usage avant d'aller au lit peut devenir problématique. Mon objectif est de vous amener à dormir sans avoir recours à toutes ces petites choses qui vous aident à trouver le sommeil. Bien entendu, je ne parle pas des boules Quies ou des cache-yeux que je conseille à certains patients, mais des somnifères prescrits par un médecin ou de tous les produits en vente libre, supposés vous aider à dormir, y compris les antihistaminiques comme la diphenhydramine et la doxylamine. Même si tout risque d'accoutumance est démenti, une dépendance psychologique peut se mettre en place. Mieux vaut essayer de réguler naturellement votre sommeil.

UNE PARENTHÈSE SUR LES PRODUITS D'HYGIÈNE ET DE BEAUTÉ

La troisième semaine doit également vous permettre de faire le tri dans votre salle de bains. En effet, une multitude de produits d'hygiène et de beauté contiennent du gluten. Lorsque vous les appliquez sur la peau – le plus grand de nos organes –, le gluten finit par pénétrer dans l'organisme. Il est donc important que vous fassiez attention à la composition des produits cosmétiques que vous utilisez au quotidien, y compris les shampooings, les baumes et autres produits capillaires. Privilégiez les marques qui n'incorporent pas de gluten dans leurs produits et qui n'emploient aucun ingrédient susceptible d'irriter non seulement votre peau, mais également votre corps en général et, vous vous en doutez, votre cerveau en particulier.

SEMAINE 4 : TROIS EN UN

Vous avez modifié votre façon de vivre et vous vous sentez déjà nettement mieux qu'il y a trois semaines. Vous faites la différence entre les aliments nocifs pour le cerveau et ceux qui, au contraire, sont à privilégier. Vous dormez mieux et la pratique d'une activité physique fait désormais partie de votre quotidien. Quelle est donc la prochaine étape ?

Si vous avez l'impression de ne pas avoir encore trouvé votre rythme de croisière, pas de panique ! Nous avons tous un point faible. L'essentiel est de l'identifier et de faire ce qu'il faut pour nous améliorer. Vous avez du mal à vous mettre au lit à 22 heures ? Votre talon d'Achille est de vous astreindre à pratiquer une activité physique ou de savoir résister aux friandises et autres gourmandises qui traînent dans la salle de repos de votre entreprise ? Profitez de cette semaine pour bien cadrer les choses, identifier les points qui vous posent le plus de problèmes et trouver comment y remédier. Voici quelques petits trucs pour vous y aider :

- *Prévoir* est le maître mot : prenez quelques minutes le week-end pour planifier la semaine à venir en fonction de votre agenda professionnel et de vos obligations d'ordre privé.

Identifiez les journées durant lesquelles vous serez particulièrement occupé et, si vous pensez ne pas avoir de temps à consacrer à une activité physique, essayez néanmoins de trouver un créneau. Décidez de l'heure à laquelle vous vous coucherez et ne dérogez pas à la règle. Établissez les menus pour la semaine, notamment pour le déjeuner et le dîner. Si nous mangeons presque toujours la même chose au petit-déjeuner, les autres repas sont plus variés. La veille au soir, préparez votre déjeuner si vous mangez sur votre lieu de travail et votre dîner si vous savez que vous rentrerez tard et que vous n'aurez pas le courage de vous mettre aux fourneaux. Ayez toujours une solution de repli (dans le chapitre 11, vous trouverez des idées de menus et des recettes pour vous dépanner).

- Établir une liste de commissions : que vous fassiez vos courses au jour le jour ou une fois par semaine, vous ne devez jamais vous aventurer dans un magasin sans avoir dressé la liste de tout ce dont vous avez besoin. Vous gagnerez en effet du temps et ne serez pas tenté d'acheter

n'importe quoi. Par ailleurs, il se peut que parfois vous doutiez d'un aliment et de ses bienfaits. Ne prenez pas de risques et contentez-vous de sélectionner les produits dont vous êtes sûr. Si possible, optez pour des produits frais et évitez d'aller dans les rayons où sont regroupés les produits transformés et les plats prêts à consommer. Ne faites jamais vos courses le ventre vide, sous peine d'être tenté par les collations sucrées ou salées qui, vous le savez, sont à bannir. Les produits frais doivent être consommés dans les trois à cinq jours, hormis, bien entendu, si vous les congelez. Acheter en gros se révélera intéressant si vous avez une famille nombreuse et/ou un congélateur suffisamment grand pour stocker de la viande rouge, des volailles ou des légumes.

- Ce qui n'est pas négociable : si, dans votre ville, le marché se tient le jeudi après-midi, notez-le sur votre agenda et ne prenez aucun autre engagement. Si un cours de yoga vient d'ouvrir et que vous voulez faire une séance d'essai, trouvez un créneau horaire et organisez votre emploi du temps en conséquence.

Se dire que telle ou telle chose n'est pas négociable vous permet de ne pas céder aux fausses excuses si vous avez la flemme ou si vous êtes débordé. De plus, vous fixer des priorités vous aidera à améliorer les points faibles dont nous avons parlé précédemment. Tenez-vous-en à ce qui est prévu !

- Profiter de la technologie : tous les jours, nous avons recours aux nouvelles technologies, alors pourquoi ne pas, par exemple, nous servir d'Internet et d'autres applications pour atteindre nos objectifs ? Depuis quelques années, nous avons accès à une multitude d'applications gratuites. Nous pouvons connaître précisément le nombre de pas que nous faisons en une journée, le nombre d'heures de sommeil profond dont nous avons bénéficié la nuit dernière ou encore savoir si nous mangeons trop vite. Certaines applications sont accessibles sur les smartphones, alors que d'autres nécessitent un équipement spécifique tel qu'un accéléromètre. Grâce à ces outils, chacun peut désormais avoir

accès à des programmes qui l'aideront à mener une vie saine et équilibrée. N'hésitez pas à consulter les applications qui compléteront les informations figurant dans ce livre, ne serait-ce que les aliments à consommer en fonction des saisons et les services en ligne qui vous assisteront dans vos objectifs. Des agendas en ligne gratuits vous permettront de planifier vos semaines. Testez-les et voyez si ces applications vous conviennent.

- Être souple, mais cohérent : ne vous flagellez pas si, pour une raison ou pour une autre, vous faites un faux pas. Après tout, nous ne sommes que des humains et nous pouvons tous décider de ne pas aller à notre cours de gym après une journée de travail particulièrement difficile ou pour passer une soirée entre amis. Dans le même ordre d'idées, difficile de ne pas nous accorder de petits plaisirs lorsque nous sommes en vacances. Nous pouvons tous, à un moment donné, faire un écart de conduite, l'essentiel étant de nous remettre rapidement dans le droit chemin. C'est pourquoi il est important d'être cohérent tout en faisant preuve de flexibilité.

Pour ce qui est de l'alimentation ou des exercices physiques, rien ne sert de nous obliger à faire quelque chose que nous détestons, sous peine de tout laisser tomber. À vous de définir ce qui vous convient. C'est la seule manière de mettre en place un mode de vie gérable sur le long terme.

Trouver des motivations : avoir un objectif aide à franchir des étapes difficiles. Passer la ligne d'arrivée d'une course de 10 km ou faire l'ascension du Kilimandjaro avec de jeunes adultes sont autant de buts à même de motiver les plus paresseux et les moins actifs. Les personnes qui veulent améliorer leur santé ont généralement des objectifs précis, comme « retrouver du tonus », « vivre vieux/vieille », « perdre du poids », « ne pas finir comme [leur] mère », etc. Ne perdez jamais de vue votre objectif, afin de toujours garder la même ligne de conduite ou d'être capable de revenir dans le droit chemin si, de temps à autre, vous faites un écart. Être parfait, c'est bien, mais savoir progresser, c'est mieux.

À chacun son rythme, l'essentiel étant de faire preuve de régularité. Voici l'exemple d'une journée type que vous adapterez en fonction de votre vie personnelle :

Se lever, promener le chien	6 h 30
Petit-déjeuner	7 heures
Collation	10 heures
Déjeuner	12 h 30
Marche digestive (vingt minutes)	13 heures
Collation	16 heures
Activité physique/sportive	17 h 45
Dîner	19 heures
Promener le chien	19 h 30
Extinction des feux	22 h 30

MANGER À L'EXTÉRIEUR

Vous approchez de la fin de la semaine et vous devez maintenant apprendre à manger en dehors de chez vous. Nous sommes nombreux à prendre nos repas à l'extérieur plusieurs fois par semaine, notamment pour des raisons professionnelles. Dans la mesure où il est quasi impossible de planifier tout ce que nous mangerons au cours d'une journée, il est primordial d'avoir en main tous les éléments, afin de savoir quel menu choisir dans n'importe quelle circonstance. Voyez si vous pouvez fréquenter vos restaurants préférés sans sortir du droit chemin. Si cela vous semble trop compliqué, essayez de dénicher des établissements répondant à votre attente. Vous trouverez toujours un menu qui vous conviendra, à condition de faire preuve de vigilance. Un poisson cuit au four avec des légumes à la vapeur est une option à privilégier (demandez que l'on ne vous serve ni pommes de terre sautées ni frites et ne touchez pas au pain. Commandez une salade assaisonnée avec de l'huile d'olive et du vinaigre). Méfiez-vous des plats élaborés qui contiennent une multitude d'ingrédients et, si vous avez le moindre doute, demandez des précisions quant à la composition d'un mets.

En règle générale, manger à l'extérieur doit être occasionnel, car vous

consommerez fatalement des aliments défendus. Ayez par ailleurs toujours de quoi combler les petits creux, afin de ne pas profiter du moment où vous faites le plein d'essence pour acheter des friandises dans la boutique de la station-service. Vous trouverez des idées d'en-cas au chapitre 11, qui plus est des aliments faciles à transporter et non périssables. Lorsque vous serez parfaitement à l'aise avec vos nouvelles habitudes alimentaires, vous pourrez reprendre les recettes que vous affectionnez tout particulièrement, que vous adapterez afin qu'elles ne contiennent aucun ingrédient à proscrire. Vous serez surpris de découvrir qu'il est facile de transformer un plat contenant du gluten et des ingrédients favorisant les inflammations en un mets délicieux et bon pour le cerveau. Remplacez la farine et le blé par de la maïzena, de la farine de noix de coco, d'amandes ou de graines de lin. À la place du sucre, utilisez de la stévia ou des fruits frais et, plutôt que de cuisiner avec des huiles végétales transformées, utilisez du beurre et de l'huile d'olive vierge extra.

Lorsque vous êtes sur le point de céder à la tentation (devant un beignet ou une part du gâteau d'anniversaire d'un ami), dites-vous que vous allez le payer d'une manière ou d'une autre.

Si vous êtes incapable de résister, vous devrez en accepter les conséquences. N'oubliez jamais que tout mettre en œuvre pour protéger votre santé est, à mon sens, la manière de vivre la mieux adaptée et la plus gratifiante. Alors, profitez !

TOUT EST UNE QUESTION D'ÉQUILIBRE

Découvrir et mettre en place de nouvelles habitudes n'est pas facile et, comme pour tout, vous devrez trouver un équilibre. En effet, vous ne pourrez empêcher que, par moments, vos anciens automatismes ne reviennent. Je n'attends pas de vous que vous disiez adieu une bonne fois pour toutes à une part de pizza ou à des crêpes, mais j'espère que vous serez vigilant quant aux besoins de votre corps maintenant que vous savez ce que vous devez faire au quotidien.

Beaucoup d'hommes et de femmes appliquent la règle des 80/20. Entendez par là qu'ils mangent correctement à 80 % du temps et qu'ils font des folies les 20 % restants. Malheureusement, certaines personnes inversent ces chiffres !

Il est en effet très facile de voir une faiblesse occasionnelle se transformer en habitude. Par exemple, s'accorder une coupe de glace le week-end et finir par en déguster plusieurs fois par semaine. Chacun trouvera de bonnes excuses pour déroger aux règles établies. Nous sommes tous, un jour ou l'autre, conviés à une soirée ou à un mariage. Nous devons tous faire face à un travail qui génère du stress et qui pompe toute notre énergie, d'où des difficultés pour s'alimenter correctement, pratiquer une activité physique et bien dormir. La vie est ainsi faite et il faut l'accepter. C'est pourquoi je ne peux que vous conseiller d'appliquer la règle des 90/10, à savoir bien s'alimenter à 90 % du temps et laisser 10 % pour les événements qui échappent à notre contrôle. Pensez à cette règle dès que vous avez l'impression d'avoir dépassé les bornes. Reprenez les choses en main et, par exemple, imposez-vous un jeûne d'une journée et une dose quotidienne de glucides de 30 à 40 grammes pendant quatre semaines. Une fois encore, le programme que je vous propose est là pour vous aider à vivre la vie dont vous rêvez pour vous – et pour votre cerveau.

Tous les jours, vous devez sans cesse faire des choix. *Comme ceci ou comme cela ? Tout de suite ou plus tard ? Le pull-over rouge ou le pull-over vert ? Le sandwich ou la salade composée ?* L'objectif de ce livre est de vous procurer des outils, afin que vous soyez capable de toujours prendre la bonne décision pour profiter au mieux de la vie. J'espère vous avoir donné une multitude d'idées qui vous permettront de faire la différence. Tous les jours, je reçois des hommes et des femmes qui ne demandent qu'à être en bonne santé physiquement et intellectuellement. Je vois aussi ce que la maladie – chronique ou non – peut produire sur eux, quels que soient leur parcours et l'amour qu'ils reçoivent. Pour la plupart d'entre eux, être en bonne santé n'a jamais été leur priorité ; mais sans la santé rien n'est possible, alors que tout, ou presque, est envisageable pour quelqu'un de bien portant.

CHAPITRE 11

Bien manger pour un cerveau en bonne santé

Menus et recettes

Si vous en doutiez encore, le nombre de menus et de recettes ci-après prouve bien que le régime alimentaire que je vous propose est varié – légumes, poissons, viandes, volailles, noix et autres fruits à écale, œufs et salades composées – et que vous n’aurez que l’embarras du choix. Vous pourrez concocter des repas sains, mais simples et rapides à préparer (un filet de poisson ou un morceau de viande cuits au four, à déguster avec des légumes et une salade verte au déjeuner ou au dîner, ou encore des œufs durs que vous mangerez seuls au petit-déjeuner ou avec une poignée de noix lorsque vous aurez un petit creux au milieu de la matinée). Je vous donne également des idées de desserts (eh oui, les desserts ne sont pas interdits !), d’assaisonnements pour vos salades composées et de dips.

Vous ne trouverez aucune information quant à la valeur nutritionnelle des plats présentés. En effet, comme indiqué précédemment, l’un des objectifs de ce livre est de vous libérer de certaines contraintes, comme compter les calories ou les grammes des protéines et des graisses (notamment des graisses saturées) qui sont dans votre assiette. Mon intention est de vous enseigner *quoi* manger et non comment manger (en termes de quantités). Si vous respectez mes conseils à la lettre, votre organisme bénéficiera de l’apport en graisses, en glucides et en protéines dont il a besoin, ni plus ni moins. Vous ne mangerez jamais plus qu’il ne faut, vous ne sortirez jamais de table en ayant la sensation d’avoir encore faim et vous ne consommerez que des aliments sains qui nourriront votre corps et votre cerveau.

Sur mon site, www.drperlmutter.com (en anglais), vous trouverez, pour nombre de produits, la liste des marques que je recommande aux États-Unis. Une fois que vous aurez supprimé tous les aliments contenant du gluten, du blé ou du sucre, vous serez surpris de découvrir la multitude d'aliments auxquels vous avez néanmoins droit. Vous apprendrez à maîtriser votre appétit, à résister aux envies de grignoter, mais aussi à contrôler le volume et l'apport calorique de chaque portion. Et vous ravirez vos papilles gustatives par de nouvelles saveurs.

Depuis une dizaine d'années, les magasins d'alimentation proposent une gamme de produits de plus en plus large. Si vous vivez en ville, vous pouvez acheter pratiquement tous les aliments et ingrédients dont vous avez besoin, y compris les produits bio, soit dans votre supermarché habituel soit sur le marché. Renseignez-vous auprès des commerçants quant à la provenance et au mode de culture des fruits et des légumes, et au mode d'élevage des animaux, volailles et poissons. Privilégiez les produits de saison et n'ayez pas peur de tester des aliments que vous n'avez jamais mangés. Aujourd'hui, il est facile de trouver des poissons (comme le cabillaud) et des viandes (comme le bison) qui, il y a encore dix ans, étaient peu commercialisés. Chaque fois que cela est possible, optez pour des produits bio, du poisson sauvage ou des animaux élevés en plein air. En cas de doute, interrogez le commerçant.

QUE BOIRE ?

Le mieux est de vous contenter d'eau purifiée, à raison de 1,5 à 2 litres par jour (soit neuf à douze verres). Vous pouvez également boire du thé, des infusions et du café (sauf contre-indications), mais pas au-delà d'une certaine heure si vous ne voulez pas que la caféine vous empêche de dormir. La caféine favorisant en outre la déshydratation, si vous consommez des boissons qui en contiennent, buvez plus d'eau. Le lait d'amande est également une bonne option. Autorisez-vous un verre de vin par jour, rouge de préférence.

LES FRUITS

Idéalement des fruits frais, à consommer de préférence au dessert ou en collation dans un premier temps.

Dégustez-les nature, avec de la crème non sucrée, un mélange lait de coco/stévia ou du cacao en poudre non sucré.

L'HUILE D'OLIVE

À consommer sans modération (vierge extra et bio). Pour la cuisson, vous pouvez la remplacer par de l'huile de noix de coco, notamment pour le poisson frit, les légumes sautés ou les œufs brouillés. En supplémentation, consommez une cuillère à café d'huile de noix de coco par jour.

SUR LE POUCE

Si vous manquez de temps ou si vous n'avez pas accès à une cuisine – ce qui est souvent le cas pour les personnes qui déjeunent sur leur lieu de travail –, préparez votre repas et emportez-le. Ayez toujours de quoi vous dépanner dans le réfrigérateur, ne serait-ce que du poulet cuit au four ou grillé, du saumon poché ou des tranches de rôti de bœuf cuit. Dans une boîte hermétique, conservez des feuilles de salade verte et des légumes crus que vous consommerez avec une protéine et que vous assaisonnerez selon votre goût. Les supermarchés offrent de plus en plus de plats prêts à consommer. Vérifiez la liste des ingrédients, afin de savoir très exactement ce que vous mangez. Certaines chaînes de restauration rapide proposent des menus à consommer sur place ou à emporter. Privilégiez par exemple du saumon ou de la viande grillés avec des haricots verts et une salade de chou frisé.

SOYEZ PRÉVOYANT

Le week-end, prenez le temps de cuisiner. N'hésitez pas à doubler les quantités en prévision des jours où vous n'aurez pas la possibilité de vous mettre aux fourneaux. Conservez les aliments au frais dans une boîte hermétique et consommez-les froids ou réchauffés au micro-ondes.

J'emporte toujours des avocats et une boîte de saumon du Pacifique avec moi. Les conserves sont pratiques, mais veillez à ne pas acheter n'importe quelle qualité. Les tomates en conserve rendent bien service hors saison. Attention toutefois à leur teneur en sodium et en sucre. Privilégiez toujours le poisson pêché à la ligne ou au filet et certifié à faible teneur en mercure.

POUR CALMER LES PETITES FAIMS

Les menus et recettes que j'ai concoctés pour vous évitent les hausses et les chutes brutales du taux de glucose dans le sang et sont suffisamment rassasians pour que vous n'ayez pas envie de grignoter entre les repas. Il est bon de savoir que, bien qu'astreint à un régime, vous pouvez, quand vous en éprouvez le besoin, prendre une collation. Voici quelques idées qui pourront vous être utiles :

- Une poignée de noix ou de fruits à écale (hormis les cacahouètes, qui entrent dans la catégorie des légumineuses) avec ou sans olives.
- Quelques carrés de chocolat noir (comportant au minimum 70 % de cacao).
- Des petits morceaux de légumes crus (par exemple, des poivrons, des brocolis, du concombre, des haricots verts ou des radis) trempés dans de l'houmous, du guacamole, du fromage de chèvre, de la tapenade ou du beurre d'amandes (ou autres fruits à écale).
- Un morceau de fromage et des biscuits salés sans farine de blé et à faible teneur en glucides.
- Des petits morceaux de dinde ou de poulet cuits au four froids, à déguster avec de la moutarde.

- Un demi-avocat avec quelques gouttes d'huile d'olive, du sel et du poivre.
- Deux œufs durs.
- Une salade *caprese* : une tomate détaillée en rondelles, de la mozzarella fraîche coupée en fines lamelles, de l'huile d'olive, du basilic, du sel et du poivre.
- Des crevettes décortiquées avec du citron et de l'aneth.
- Un fruit frais ou une portion de fruit frais à faible teneur en sucre (par exemple, un pamplemousse, une orange, une pomme, des fruits rouges, du melon, une poire, des cerises, une grappe de raisin, un kiwi, une prune, une pêche ou une nectarine).

EXEMPLES DE MENUS POUR UNE SEMAINE

Voici ce à quoi peuvent ressembler les menus pour une semaine d'un régime ne comportant que des aliments bons pour le cerveau, et donc sans gluten. En gras, les plats dont je vous donne la recette (voir [ici-ici](#)).

Remarque : faites revenir les légumes, le poisson et la viande dans du beurre, de l'huile d'olive vierge extra bio ou de l'huile de noix de coco. Évitez autant que possible les huiles transformées ou en spray, hormis l'huile d'olive bio pour cette dernière catégorie.

Lundi

- Petit-déjeuner : 2 œufs brouillés avec 30 g de cheddar et des légumes sautés à volonté (par exemple, des oignons, des champignons, des épinards ou des brocolis).
- Déjeuner : **poulet rôti et vinaigrette à la moutarde** ([ici](#)), accompagné de légumes verts à feuilles assaisonnés avec du vinaigre balsamique et de l'huile d'olive.

- Dîner : 90 g d'aloyau (bœuf élevé en plein air), de poulet élevé en plein air cuit au four ou de poisson sauvage, servis avec des légumes verts et des légumes sautés dans du beurre avec une pointe d'ail.
- Dessert : 60 g de fruits rouges avec une cuillerée de crème fraîche non sucrée.

Mardi

- Petit-déjeuner : un demi-avocat assaisonné avec quelques gouttes d'huile d'olive, deux œufs pochés avec de la salsa (sauce aux oignons, aux tomates et aux poivrons).
- Déjeuner : **poulet au citron** ([ici](#)) accompagné d'une **salade verte aux herbes aromatiques avec une sauce au vinaigre balsamique** ([ici](#)).
- Dîner : **filet de saumon aux champignons** ([ici](#)) accompagné de légumes cuits au four (à volonté).
- Dessert : 2 **truffes au chocolat** ([ici](#)).

Mercredi

- Petit-déjeuner : **frittata au gruyère et au fromage de chèvre** ([ici](#)).
- Déjeuner : **roquette au citron et au parmesan** ([ici](#)) avec 90 g de dés de poulet grillé.
- Dîner : **saumon sauce chardonnay** ([ici](#)) avec 30 g de riz sauvage et des légumes à volonté.
- Dessert : une pomme coupée en lamelles, saupoudrée de stévia et de cannelle.

Jeudi

- Petit-déjeuner : 3 à 4 tranches de saumon fumé avec 30 g de fromage de chèvre et un bol de **croquant à la noix de coco et aux fruits rouges** ([ici](#)).
- Déjeuner : **blanc de poulet au safran et gaspacho de courgettes** ([ici](#)).
- Dîner : **steaks marinés** ([ici](#)) et **haricots verts à la sauce revigorante** ([ici](#)).
- Dessert : 2 ou 3 morceaux de chocolat noir.

Vendredi

- Petit-déjeuner : **omelette** ([ici](#)).
- Déjeuner : **chèvre sur lit de salade verte à l'huile de noix** ([ici](#)) et 90 g de saumon grillé.
- Dîner : **agneau citronné à la grecque** ([ici](#)).
- Dessert : **mousse au chocolat et à la noix de coco** ([ici](#)).

Samedi

- Petit-déjeuner : **porridge sans flocons d'avoine** ([ici](#)).
- Déjeuner : **carpaccio de thon ahi aux oignons rouges, persil et poivre rose** ([ici](#)).
- Dîner : **filet de bœuf et choux de Bruxelles** ([ici](#)).
- Dessert : 90 g de fraises trempées dans trois carrés de chocolat noir fondus.

Dimanche

- Petit-déjeuner : **huevos rancheros** ([ici](#)).
- Déjeuner : **salade niçoise** ([ici](#)).

- Dîner : **sardines grillées, tomates, roquette et pecorino** (ici).
- Dessert : 2 carrés de chocolat noir trempés dans une cuillère à soupe de beurre d'amandes.

MES RECETTES

Pas de panique ! Respecter le programme alimentaire que je vous propose est à la portée de tous. Et même si vous devez limiter votre consommation de glucides, notamment de blé et de sucre, il n'y a pas vraiment d'aliments ou d'ingrédients qui n'aient plus leur place dans votre cuisine. Vous devrez, bien entendu, apprendre à remplacer certains produits par d'autres, mais une fois que vous serez devenu expert en la matière, vous pourrez reprendre votre livre de cuisine préféré. Il vous suffira de faire preuve d'un peu de créativité pour modifier certaines recettes et protéger votre santé en général et votre cerveau en particulier.

Aujourd'hui, nos emplois du temps ne nous permettent pas de passer de longues heures derrière les fourneaux. C'est pourquoi j'ai choisi de concocter à votre intention des recettes simples et rapides à préparer, bien que délicieuses et riches en nutriments. Même si, pour vous simplifier la vie, je vous encourage vivement à suivre à la lettre le programme alimentaire présenté ici-ici durant la première semaine, vous pouvez bien entendu décider de votre propre menu en choisissant parmi les recettes proposées celles qui vous tentent le plus. J'ai veillé à n'utiliser que des ingrédients très largement commercialisés, mais une fois encore, essayez dans la mesure du possible de cuisiner de la viande d'animaux élevés en plein air et/ou des aliments bio. Achetez de préférence de l'huile d'olive et de l'huile de noix de coco vierges extra. Lisez attentivement les étiquettes et vérifiez – notamment pour les aliments transformés, comme la moutarde – que les produits ne contiennent pas de gluten. Si vous n'avez pas la maîtrise de ce que le fabricant incorpore dans ses produits, vous pouvez contrôler ce que vous mettez dans vos plats.

POUR LE PETIT-DÉJEUNER

FRITTATA AU GRUYÈRE ET AU FROMAGE DE CHÈVRE

Il n'y a pas une, mais une multitude de façons d'utiliser les œufs dans la cuisine. Ils peuvent se manger seuls ou entrer dans la composition d'un plat. Si possible, ne consommez que des œufs bio ou de poules élevées en plein air. Les frittatas sont des plats rapides à préparer, à la portée de tous et à privilégier si vous avez des invités surprise. Il y en a pour tous les goûts : au fromage, aux légumes verts à feuilles ou avec d'autres légumes. Voici la version que je préfère :

Pour 4 personnes :

- 1 cuillère à soupe d'huile d'olive
- 1 oignon de grosseur moyenne émincé (environ 110 g)
- ½ cuillère à café de sel
- ½ cuillère à café de poivre
- 450 g d'épinards lavés et émincés
- 1 cuillère à soupe d'eau
- 9 gros œufs battus
- 90 g de fromage de chèvre émietté
- 50 g de gruyère râpé

Préchauffez le four à 200 °C (th. 6-7).

Faites chauffer à feu moyen-vif un poêlon antiadhésif. Versez-y l'huile d'olive. Quand elle est chaude, ajoutez l'oignon, le sel et le poivre. Laissez revenir 3 à 4 minutes en remuant de temps à autre. Ajoutez les épinards et l'eau, mélangez et laissez cuire jusqu'à ce que les épinards commencent à flétrir (1 à 2 minutes). Versez les œufs battus, puis répartissez sur le dessus le gruyère râpé et le fromage de chèvre émietté. Laissez cuire 1 à 2 minutes, jusqu'à ce que la préparation commence à prendre sur les bords.

Enfournez le poêlon et laissez cuire entre 10 et 12 minutes.

Sortez du four et servez.

OMELETTE

À la maison, les omelettes ont très souvent leur place au petit-déjeuner. Donnez libre cours à votre imagination et osez tous les légumes. Pour la cuisson, utilisez un jour de l'huile d'olive et, le lendemain, de l'huile de noix de coco.

Pour 1 personne :

- 1 oignon émincé
- 1 tomate bien mûre concassée
- ½ cuillère à café de sel
- ½ cuillère à café de poivre
- 2 œufs battus
- 1 cuillère à soupe d'huile de noix de coco
- ¼ d'avocat coupé en fines lamelles
- 2 cuillères à soupe de salsa (sauce aux oignons, aux tomates et aux poivrons)

Dans un saladier, cassez les œufs et battez-les. Ajoutez l'oignon, la tomate, le sel et le poivre, et mélangez. Faites chauffer l'huile de noix de coco à feu moyen-vif dans un poêlon. Versez le mélange et laissez cuire environ 2 minutes, jusqu'à ce que la préparation commence à prendre sur les bords. Retournez l'omelette avec une spatule et laissez cuire une minute supplémentaire. Pliez l'omelette en deux et faites dorer. Servez, disposez l'avocat et la salsa sur le dessus, et dégustez.

HUEVOS RANCHEROS

J'ai quelque peu modifié ce classique de la cuisine mexicaine et remplacé les tortillas par un lit de salade verte.

Pour 2 personnes :

1 cuillère à soupe de beurre ou d'huile d'olive
4 œufs
4 poignées de salade frisée coupée grossièrement
60 g de cheddar râpé
4 cuillères à soupe de salsa (sauce aux oignons, aux tomates et aux poivrons)
2 cuillères à soupe de feuilles de coriandre ciselées
du sel et du poivre

Faites chauffer à feu moyen-vif le beurre ou l'huile dans un poêlon, puis cassez les œufs et laissez cuire 3 à 4 minutes si vous voulez que les jaunes soient coulants ou un peu plus si vous préférez qu'ils soient bien cuits. Servez les œufs sur un lit de salade. Saupoudrez de fromage râpé et de coriandre. Ajoutez la salsa. Salez et poivrez.

PORRIDGE SANS FLOCONS D'AVOINE

Cette recette s'inspire de celle présentée par Loren Cordain et Nell Stephenson dans l'ouvrage intitulé *The Paleo Diet Cookbook (Le Livre de recettes du régime Paléo)*. Un petit-déjeuner nourrissant, qui tient au corps et saura merveilleusement remplacer le porridge traditionnel.

Pour 2 personnes :

40 g de noix sans sel ajouté
40 g d'amandes sans sel ajouté
2 cuillères à soupe de graines de lin en poudre
1 cuillère à café de piment de la Jamaïque
3 œufs
50 ml de lait d'amande non sucré
½ banane écrasée
1 cuillère à soupe de beurre d'amandes

2 cuillères à café de graines de citrouille (facultatif)
1 poignée de fruits rouges frais (facultatif)

Mettez les noix, les amandes, les graines de lin et le piment de la Jamaïque dans le bol d'un mixeur. Mélangez jusqu'à obtention d'une préparation grossièrement hachée. Réservez.

Battez les œufs et le lait d'amande jusqu'à obtention d'une crème épaisse. Mélangez la banane écrasée et le beurre d'amandes. Ajoutez cette préparation à la crème. Mélangez et incorporez les noix, les amandes, les graines de lin et le piment de la Jamaïque.

Transvasez le tout dans une casserole et faites chauffer à feu doux en remuant fréquemment. Retirez du feu lorsque la préparation a la consistance désirée. Parsemez de graines de citrouille, ajoutez les fruits rouges et, si vous le souhaitez, un peu de lait d'amande. Servez.

CROQUANT À LA NOIX DE COCO ET AUX FRUITS ROUGES

Vous aimez les céréales et l'idée de ne plus en consommer vous semble inenvisageable ? Eh bien, essayez la recette ci-dessous ! Si vous n'aimez pas les noix, remplacez-les par des amandes ou tout autre fruit à écale.

Pour 1 personne :

40 g de noix sans sel ajouté (ou tout autre fruit à écale)
40 g de noix de coco râpée
1 poignée de fruits rouges frais
130 ml de lait entier ou de lait d'amande

Mélangez tous les ingrédients dans un bol et dégustez !

POUR LE DÉJEUNER ET LE DÎNER

POULET AU CITRON

Le poulet est un ingrédient qui a sa place dans nombre de plats. Voici une recette facile à préparer pour le dîner. Autre avantage ? Ce plat est copieux et vous aurez largement de quoi déjeuner le lendemain.

Pour 6 personnes :

6 blancs de poulet sans la peau et parés
1 cuillère à soupe de feuilles de romarin fraîches hachées
2 gousses d'ail émincées
1 échalote émincée
le zeste et le jus d'1 citron
150 ml d'huile d'olive

Disposez les blancs de poulet dans un plat allant au four. Dans un bol, mélangez le romarin, l'ail, l'échalote, le zeste et le jus du citron, puis incorporez petit à petit l'huile d'olive. Versez la marinade sur la viande, couvrez et laissez reposer 2 heures ou une nuit entière au réfrigérateur.

Préchauffez le four à 180 °C (th. 6). Mettez les blancs de poulet dans la lèchefrite et laissez cuire 25 minutes. Servez avec une salade composée ou des légumes cuits à la vapeur.

POULET RÔTI ET VINAIGRETTE À LA MOUTARDE

Une recette idéale si vous manquez de temps, à condition, bien entendu, d'avoir un poulet cuit dans le réfrigérateur. Lorsque vous préparez la vinaigrette, n'hésitez pas à doubler les proportions, afin d'avoir de quoi

assaisonner vos salades vertes ou composées tout au long de la semaine.

Pour 4 personnes :

1 gros poulet bio rôti
360 g (environ 3 sachets) de salade verte prélavée (choisissez votre variété préférée)

Pour la vinaigrette à la moutarde :

4 cuillères à soupe d'huile d'olive
1 cuillère à soupe de vinaigre de vin rouge
2 cuillères à soupe de vin blanc sec
1 cuillère à soupe de moutarde à l'ancienne
1 cuillère à café de moutarde de Dijon
du sel et du poivre

Dans un bol, mélangez tous les ingrédients. Salez et poivrez.

Découpez le poulet et servez-le avec la salade verte. Assaisonnez avec la vinaigrette.

POISSON SAUCE CHARDONNAY

Du saumon – ou n'importe quel autre poisson – cuit au four avec une délicieuse sauce au chardonnay... Quoi de plus simple ? Achetez de préférence du poisson sauvage. Renseignez-vous quant à la date et au lieu de la pêche.

Pour 4 personnes :

125 g de beurre

200 ml de chardonnay
2 à 3 cuillères à soupe de moutarde de Dijon
3 cuillères à soupe de câpres rincées et égouttées
le jus d'1 citron
2 cuillères à café d'aneth frais ciselé
4 filets de saumon ou du poisson à chair blanche (avec la peau)

Préchauffez le four à 200 °C (th. 6-7). Mettez le beurre dans une casserole et faites-le fondre à feu moyen. Ajoutez le chardonnay. Mélangez, puis incorporez la moutarde, les câpres et le jus de citron. Faites chauffer 5 minutes pour que l'alcool s'évapore.

Ajoutez l'aneth. Disposez les filets dans un plat allant au four, la peau en dessous. Versez la sauce sur le poisson, enfournez et laissez cuire 20 minutes jusqu'à ce que la chair du poisson s'émiette. Sortez du four et servez immédiatement avec des haricots verts à la sauce revigorante (voir [ici](#)).

STEAKS MARINÉS

Une autre recette idéale pour les gens pressés, qui n'ont que quelques minutes à consacrer à la cuisine. Ce qu'il vous faut ? De la viande bien tendre (du bœuf élevé en plein air) et une marinade relevée.

Pour 2 personnes :

2 cuillères à soupe d'huile d'olive
3 cuillères à soupe de vinaigre balsamique
½ cuillère à café de sel
½ cuillère à café de poivre
2 steaks (d'environ 1 cm d'épaisseur)
240 g (environ 2 sachets) de salade verte

Dans un saladier, mélangez l'huile d'olive, le vinaigre, le sel et le poivre. Versez cette marinade dans un sac de congélation et ajoutez les steaks. Laissez mariner la viande pendant 30 minutes. Allumez le gril et faites cuire les steaks 1 minute de chaque côté (ou plus, selon votre goût). Pendant la cuisson, étalez la marinade sur la viande à l'aide d'un pinceau.

Variante : saisissez la viande dans une poêle huilée bien chaude (30 secondes de chaque côté), puis enfournez à four chaud et laissez cuire environ 2 minutes de chaque côté (ou plus, si vous aimez la viande bien cuite).

Servez les steaks sur un lit de salade verte, accompagnés de légumes.

CÔTES LEVÉES À L'ITALIENNE

Une recette qui s'inspire d'un délicieux mets proposé par Steve Clifton, chef et viticulteur de renom qui aime créer des plats à déguster avec des vins italiens.

Pour 6 personnes :

- 4 oignons jaunes de grosseur moyenne
- 3 carottes épluchées
- 6 branches de céleri
- 3 gousses d'ail
- 130 g de farine d'amandes
- 1 cuillère à café de sel
- 1 cuillère à café de poivre
- 900 g de côtes de bœuf levées
- 6 cuillères à soupe d'huile d'olive
- 3 cuillères à soupe de concentré de tomates
- 1 bouteille de vin rouge italien
- le zeste et le jus d'une navel
- 4 cuillères à soupe de feuilles de thym fraîches
- 25 g de persil frais ciselé

Coupez grossièrement les oignons, les carottes et le céleri. Réservez. Écrasez l'ail. Réservez. Dans un grand saladier, mélangez la farine d'amandes, le sel et le poivre. Disposez les côtes levées dans la préparation. Dans une cocotte en fonte, faites chauffer l'huile d'olive à feu moyen-vif. Faites dorer la viande et réservez. Faites revenir les oignons et l'ail pendant environ 5 minutes. Ajoutez les carottes et le céleri. Laissez cuire environ 5 minutes. Mettez la viande et étalez par-dessus le concentré de tomates. Ajoutez le vin, le zeste et le jus de la navel. Couvrez et portez à ébullition, puis laissez mijoter environ 2 h 30. Retirez le couvercle, saupoudrez de thym et laissez mijoter 30 minutes supplémentaires. Servez. Saupoudrez la viande de persil et dégustez avec du chou-fleur façon couscous (voir [ici](#)).

CARPACCIO DE THON AHI AUX OIGNONS ROUGES, PERSIL ET POIVRE ROSE

Les sept recettes ci-après ont été concoctées par mon ami Fabrizio Aielli, chef cuisinier au Sea Salt de Naples (Floride), qui compte parmi les restaurants que j'affectionne tout particulièrement. Fabrizio a eu la gentillesse de me livrer ces quelques recettes, que je vous conseille vivement si vous cherchez à impressionner vos invités.

Pour 6 personnes :

700 g de steaks de thon ahi
½ oignon rouge coupé en rondelles
1 bouquet de persil haché
1 cuillère à soupe de poivre rose
4 cuillères à soupe d'huile d'olive
du sel
3 citrons coupés en deux

Coupez les steaks de thon en fines tranches. Dressez 3 à 5 tranches dans

chaque assiette. Répartissez l'oignon, le persil et le poivre rose sur le thon. Ajoutez l'huile d'olive, salez et disposez une moitié de citron dans chaque assiette.

FILET DE BŒUF ET CHOUX DE BRUXELLES

Une recette qui fera l'unanimité des amateurs de viande. Demandez à votre boucher une viande bien tendre, riche en bonnes graisses et goûteuse. Comme toujours, privilégiez la viande d'un bœuf élevé en plein air.

Pour 6 personnes :

1,2 l d'eau
6 cuillères à soupe d'huile d'olive
2 cuillères à café de sel
du sel et du poivre
900 g de choux de Bruxelles, préparés et lavés
200 ml de bouillon de volaille
6 morceaux de bœuf dans le filet (180 g par filet)
1 gousse d'ail émincée
2 feuilles de romarin hachées

Préparation des choux de Bruxelles :

Dans une casserole, versez l'eau, 2 cuillères à soupe d'huile d'olive et les 2 cuillères à café de sel. Portez à ébullition. Ajoutez les choux de Bruxelles et laissez cuire 9 minutes à feu moyen-vif. Égouttez.

Dans une sauteuse, mettez 2 cuillères à soupe d'huile d'olive et les choux de Bruxelles coupés en deux. Salez, poivrez et faites dorer à feu vif. Ajoutez le bouillon de volaille et laissez cuire jusqu'à totale évaporation.

Préparation des steaks :

Salez et poivrez les steaks. Versez le reste de l'huile dans la sauteuse. Faites chauffer à feu moyen-vif et dorez la viande (environ 2 minutes). Retournez-la et ajoutez l'ail émincé et le romarin. Poursuivez la cuisson à feu moyen plus ou moins longtemps, selon que vous aimez la viande saignante ou bien cuite.

Versez le jus de viande sur les choux de Bruxelles et servez avec les steaks.

SARDINES GRILLÉES, TOMATES, ROQUETTE ET PECORINO

Les sardines sont à consommer sans modération, car très riches en protéines, en acides gras oméga-3, en vitamine B12 et autres nutriments. Même si certaines personnes préfèrent les sardines en boîte, les sardines fraîches ne doivent pas être laissées pour compte.

Pour 6 personnes :

18 sardines fraîches (pêchées dans la Méditerranée) vidées et nettoyées
3 cuillères à soupe d'huile d'olive
du sel et du poivre
6 bouquets de roquette
4 tomates anciennes coupées en morceaux
le jus de 3 citrons
1 bouquet de persil haché finement
150 g de pecorino râpé

Faites chauffer le gril à 180 °C (moyen-vif). Avec un pinceau, enduisez les sardines d'huile d'olive (environ 1 cuillère à café). Salez et poivrez. Faites griller les sardines 4 minutes de chaque côté.

Variante : si vous n'avez pas de gril, faites cuire les sardines à la poêle à feu moyen-vif.

Dans un saladier, mélangez la roquette, les tomates, le reste de l'huile d'olive, le jus de citron, le sel et le poivre. Dressez la salade dans les assiettes, disposez

les sardines sur le lit de salade. Ajoutez le persil et le fromage râpé.

VIVANEAU ROUGE, CÉLERI, OLIVES NOIRES, CONCOMBRE, AVOCAT ET TOMATES JAUNES

Si vous ne trouvez pas de vivaneau chez votre poissonnier, achetez un autre poisson de mer, le plus important étant la fraîcheur du produit. Comptez moins de 20 minutes de préparation.

Pour 6 personnes :

2 cuillères à soupe d'huile d'olive
du sel et du poivre
6 filets de poisson (vivaneau ou autre poisson de mer) avec la peau
2 branches de céleri coupées en morceaux
180 g d'olives noires dénoyautées
1 concombre coupé en morceaux
2 avocats coupés en morceaux
300 g de tomates jaunes en grappe, coupées en deux
1 cuillère à soupe de vinaigre de vin rouge
le jus de 2 citrons

Dans une sauteuse, faites chauffer 1 cuillère à soupe d'huile d'olive à feu moyen-vif. Salez et poivrez les filets de poisson et faites-les cuire 6 minutes de chaque côté. Dans un saladier, mélangez le céleri, les olives, le concombre, les avocats, les tomates, le vinaigre de vin rouge, le jus de citron et le reste de l'huile d'olive. Répartissez la salade composée dans les assiettes et disposez les filets de poisson sur le lit de salade.

BLANCS DE POULET AU SAFRAN ET GASPACHO DE

COURGETTES

Rien de mieux que le safran, une épice provenant des stigmates de la fleur de crocus, pour donner de la saveur à vos plats. Afin que la préparation soit encore plus goûteuse, j'ai ajouté de la courgette et de la coriandre à la recette initiale.

Pour 6 personnes :

200 ml de vin blanc

2 citrons

1 pincée de safran

3 blancs de poulet parés et sans la peau

6 courgettes

75 cl de bouillon de légumes

150 ml d'huile d'olive

le jus d'1 citron vert

2 cuillères à soupe de coriandre hachée (feuilles et tiges)

du sel et du poivre

1 concombre émincé

½ oignon vidalia émincé finement

1 tomate ancienne concassée

6 cuillères à café de yaourt à la grecque nature

Dans un grand saladier, mélangez le vin, le jus d'un citron et le safran. Ajoutez les blancs de poulet et laissez mariner toute une nuit.

Faites chauffer le gril à feu moyen-vif (180 °C). Faites griller les blancs de poulet 6 minutes de chaque côté avant de les couper en fines lamelles.

Variante : faites cuire les blancs de poulet au four 6 minutes de chaque côté.

Réservez le poulet au réfrigérateur.

Dans le bol d'un mixeur, mettez les courgettes, le bouillon de légumes, l'huile d'olive, le jus du second citron, le jus du citron vert et 1 cuillère à soupe de

coriandre. Mixez jusqu'à obtention d'une purée. Salez et poivrez. Versez le mélange dans un grand saladier et incorporez le concombre, l'oignon et la tomate. Réservez 1 ou 2 heures au réfrigérateur. Répartissez le mélange dans les assiettes et ajoutez une cuillère à café de yaourt sur le dessus. Servez le poulet. Salez, poivrez et parsemez le reste de coriandre sur la viande.

MINISTRONE FAÇON SEA SALT

Qui dit minestrone, dit soupe de légumes. Dans la recette ci-dessous, le riz et les pâtes ont été remplacés par des légumes. Un plat des plus savoureux et des plus parfumés.

Pour 4 à 6 personnes :

- 3 cuillères à soupe d'huile d'olive
- 3 branches de céleri coupées en morceaux
- 1 oignon émincé
- 300 g de brocolis coupés en morceaux
- 300 g de chou-fleur coupé en morceaux
- 150 g d'asperges coupées en morceaux
- 3 courgettes de grosseur moyenne coupées en morceaux
- 1 cuillère à café de thym déshydraté
- 400 g de céleri-rave épluché et coupé en dés (environ 1 cm)
- 100 g de chou frisé (les feuilles)
- 100 g de bettes (les feuilles)
- 2 feuilles de laurier
- ½ cuillère à café de sauge déshydratée
- 1 ½ cuillère à café de sel
- ¼ cuillère à café de poivre noir fraîchement moulu
- 150 ml de bouillon de volaille fait maison
- 250 g d'épinards (les feuilles)
- 6 cuillères à soupe de yaourt à la grecque nature

Dans un grand faitout, faites chauffer l'huile d'olive à feu moyen-vif. Ajoutez le céleri, l'oignon, le brocoli, le chou-fleur, les asperges, les courgettes et le thym. Faites revenir les légumes. Ajoutez le céleri-rave, le chou frisé, les bettes, le laurier, la sauge, le sel et le poivre et laissez cuire environ 4 minutes. Versez le bouillon de volaille et portez à ébullition à feu moyen. Réduisez et laissez mijoter 25 à 30 minutes. Laissez reposer 10 minutes, puis incorporez les épinards. Remuez délicatement et retirez les feuilles de laurier. Mixez la soupe. Servez avec une cuillerée de yaourt à la grecque.

SOUPE À LA TOMATE ET AU CHOU ROUGE

Une soupe à déguster au cœur de l'hiver ou au beau milieu de l'été. Idéale en entrée à la place d'une salade composée.

Pour 6 personnes :

150 ml d'huile d'olive
1 oignon vidalia émincé
2 branches de céleri coupées en morceaux
2 cuillères à soupe d'ail émincé
2 boîtes de 400 g de tomates concassées
1 chou rouge coupé en morceau
10 feuilles de basilic
115 ml de bouillon de volaille
115 ml de bouillon de légumes
du sel et du poivre

Dans un grand faitout, faites chauffer à feu moyen-vif la moitié de l'huile d'olive. Faites suer l'oignon, le céleri et l'ail (environ 5 minutes). Ajoutez les tomates concassées, le chou rouge, la moitié des feuilles de basilic, le bouillon de volaille et le bouillon de légumes. Portez à ébullition. Laissez cuire à feu moyen 25 à 30 minutes supplémentaires. Ajoutez le reste de l'huile d'olive,

salez et poivrez. Laissez reposer la soupe 10 minutes, mixez puis servez.

FILETS DE SAUMON AUX CHAMPIGNONS

Quoi de plus facile que de poêler des filets de poissons à déguster avec des champignons ? Les herbes aromatiques, les épices et le mélange huile d'olive et huile de sésame apportent au plat une saveur subtile. Une recette idéale si vous manquez de temps.

Pour 4 personnes :

- 4 cuillères à soupe d'huile d'olive
- 3 gousses d'ail écrasées
- 3 échalotes émincées finement
- 1 cuillère à café de gingembre, frais ou déshydraté
- 4 filets de saumon sans la peau
- 1 cuillère à soupe d'huile de sésame
- 250 g de champignons frais coupés en fines lamelles
- 25 g de coriandre ciselée

Dans une poêle, faites chauffer 2 cuillères à soupe d'huile d'olive à feu moyen. Faites revenir l'ail, les échalotes et le gingembre pendant environ 1 minute. Ajoutez les filets de saumon et faites cuire environ 3 minutes de chaque côté. Retirez le poisson de la poêle et réservez. Essuyez le fond de la poêle avec du papier absorbant, puis faites chauffer le reste de l'huile d'olive et l'huile de sésame à feu moyen. Mettez les champignons dans la poêle et laissez cuire 3 minutes sans cesser de remuer. Servez les filets avec les champignons sur le dessus. Parsemez de coriandre et servez avec des légumes de saison cuits au four (voir [ici](#)).

AGNEAU CITRONNÉ À LA GRECQUE

Si votre boucher vous propose des côtelettes d'agneau élevé en plein air, laissez-vous tenter. Idéales pour une entrée rapide à préparer. Le secret de la réussite de cette recette ? La marinade.

Pour 4 personnes :

Préparation de la marinade :

2 gousses d'ail coupées en petits dés
2 cuillères à soupe d'huile d'olive
1 cuillère à café d'origan déshydraté
2 brins de thym frais
1 cuillère à soupe de jus de citron
du sel et du poivre

Préparation des côtelettes d'agneau :

12 côtelettes d'agneau
1 citron coupé en quatre

Dans un bol, mélangez tous les ingrédients entrant dans la composition de la marinade.

Enduisez les côtelettes, couvrez et réservez au réfrigérateur pendant 1 heure. Faites chauffer le gril et laissez cuire 1 à 2 minutes de chaque côté.

Variante : faites cuire au four (200 °C, th. 6-7) pendant environ 10 minutes ou plus selon votre goût. Servez les côtelettes avec le citron et le chou-fleur façon couscous (voir [ici](#)).

POULET RÔTI CRAPAUDINE

J'ai toujours un ou deux poulets dans le réfrigérateur, afin de pouvoir préparer ce plat si je reçois des amis à dîner ou si je veux avoir de quoi faire plusieurs

repas sans être obligé de cuisiner tous les jours. Laissez décongeler le poulet une nuit au réfrigérateur ou plusieurs heures dans l'évier.

Pour 6 personnes :

1 poulet bio de 1,3 à 1,8 kg
1 citron coupé en fines rondelles
5 gousses d'ail épluchées
7 brins de thym frais
4 cuillères à soupe d'huile d'olive
du sel et du poivre

Préchauffez le four à 200 °C (th. 6-7). Avec des ciseaux de cuisine ou un couteau, ouvrez le poulet le long de la colonne vertébrale, du cou au croupion. Appuyez dessus fermement, afin de l'aplatir. Disposez-le dans un plat allant au four, la peau sur le dessus. Dans un bol, mélangez les rondelles de citron, l'ail, le thym et 2 cuillères à soupe d'huile d'olive. Avec un pinceau, enduisez le poulet avec le reste de l'huile d'olive. Salez et poivrez.

Répartissez les rondelles de citron, le thym et l'ail sur le poulet et laissez cuire 45 à 55 minutes. Servez avec de la salade verte et des légumes de saison cuits au four (voir [ici](#)).

Remarque : vous pouvez, si vous le souhaitez, remplacer le thym par de l'estragon ou de l'origan.

POISSON À L'ANETH ET AU CITRON

Un peu d'aneth, du citron et de la moutarde de Dijon donneront de la saveur à tous vos poissons à chair blanche.

Pour 4 personnes :

1 bouquet de basilic (les feuilles) ciselé
2 cuillères à soupe de moutarde de Dijon
le jus d'1 citron
2 cuillères à soupe d'huile d'olive
du sel et du poivre
4 filets de poisson blanc à la chair ferme (flétan ou cabillaud), soit environ
450 g au total, avec la peau

Préchauffez le four à 200 °C (th. 6-7). Mettez tous les ingrédients, sauf le poisson, dans le bol d'un mixeur. Mixez jusqu'à obtention d'une sauce onctueuse.

Disposez les filets de poisson dans un plat allant au four, la peau en dessous. Nappez avec la sauce à l'aneth. Enfournez et laissez cuire environ 15 minutes.

Servez avec le chou-fleur façon couscous (voir [ici](#)) et le sauté d'épinards à l'ail (voir [ici](#)).

Remarque : vous pouvez, si vous le désirez, remplacer l'aneth par du persil. Autres options : utilisez la pâte à l'aneth (voir [ici](#)) ou le pesto au pecorino (voir [ici](#)).

SOUPE DE BROCOLIS À LA CRÈME AUX NOIX DE CAJOU

Une soupe qui sera fort appréciée en hiver. À consommer en entrée au déjeuner ou au dîner. Elle se conserve plusieurs jours au réfrigérateur. Idéale également pour pallier les petites faims au cours d'une longue journée de travail.

Pour 4 à 6 personnes :

3 cuillères à soupe d'huile d'olive
1 gros oignon émincé
3 échalotes émincées

1 gousse d'ail émincée
75 ml de bouillon de volaille bio
900 g de brocolis coupés en morceaux
du sel et du poivre
4 cuillères à café de feuilles de thym frais
150 ml de lait de noix de coco
1 poignée de graines de citrouille pour la garniture (facultatif)

Préparation de la crème aux noix de cajou :

70 g de noix de cajou sans sel ajouté
150 ml d'eau
du sel

Dans un grand faitout, faites chauffer l'huile d'olive à feu moyen-vif. Faites revenir l'oignon, les échalotes et l'ail pendant environ 4 minutes. Ajoutez le bouillon de volaille et les brocolis. Salez et poivrez. Portez à ébullition, puis laissez mijoter à feu doux pendant environ 10 minutes jusqu'à ce que les brocolis soient bien tendres.

Retirez du feu, versez la soupe dans le bol d'un mixeur et mixez jusqu'à obtention d'une préparation lisse et onctueuse. Versez dans le faitout et incorporez petit à petit le lait de noix de coco. Faites chauffer à feu moyen.

Pendant ce temps, mettez les noix de cajou et l'eau dans le bol d'un mixeur. Écrasez. Salez et poivrez. Servez la soupe avec une cuillerée de crème aux noix de cajou. Saupoudrez de graines de citrouille (facultatif).

LES SALADES COMPOSÉES

SALADE VERTE AUX HERBES AROMATIQUES AVEC UNE SAUCE AU VINAIGRE BALSAMIQUE

Je ne pourrais plus me passer de cette salade que je déguste en entrée ou en accompagnement avec des petits morceaux de poulet, un filet de poisson ou un steak. Comme je mange beaucoup de salades, lorsque je prépare la sauce, je double les proportions, afin d'en avoir toujours en réserve au réfrigérateur.

Pour 6 personnes :

Préparation de la salade :

800 g de salade (mélange de plusieurs variétés)

200 g de persil plat fraîchement ciselé

100 g de ciboulette ciselée

100 g d'herbes aromatiques (mélange de cresson, coriandre, estragon, sauge et menthe) ciselées

75 g de noix concassées

Préparation de la vinaigrette :

Pour 200 ml :

40 ml de vinaigre balsamique

2 à 3 gousses d'ail émincées

½ échalote émincée

1 cuillère à soupe de moutarde de Dijon

1 cuillère à soupe de romarin (frais ou déshydraté)

le jus d'1 citron

1 cuillère à café de sel

1 cuillère à café de poivre

100 ml d'huile d'olive

Dans un saladier, mélangez tous les ingrédients pour la salade. Dans un bol, mélangez les ingrédients pour la vinaigrette, sauf l'huile que vous ajouterez petit à petit. Assaisonnez la salade avec environ 100 ml de vinaigrette et servez.

SALADE NIÇOISE

Un classique de la cuisine française, sans les pommes de terre, bien sûr ! Facile et rapide à préparer, le plus long étant de faire cuire le poisson et durcir les œufs. Vous pouvez utiliser le poisson de votre choix.

Pour 6 personnes :

Préparation de la salade :

- 4 tomates mûres, mais bien fermes, coupées en dés
- 1 poivron vert épépiné et coupé en petits morceaux
- 3 oignons verts émincés finement
- 300 g de roquette ou de salades mélangées
- 3 œufs durs coupés en rondelles
- 180 g de poisson cuit (saumon, cabillaud...)
- 12 filets d'anchois égouttés
- 90 g d'olives noires ou kalamata
- 150 g de haricots verts blanchis et coupés en morceaux
- 10 feuilles de basilic ciselées
- 1 petit concombre pelé et coupé en dés

Préparation de la vinaigrette :

- 1 cuillère à café de moutarde de Dijon
- 2 cuillères à café de vinaigre de vin rouge
- 6 cuillères à café d'huile d'olive
- du sel et du poivre

Dans un saladier, mélangez tous les ingrédients pour la salade. Dans un bol, mélangez ensuite tous les ingrédients pour la vinaigrette. Assaisonnez la salade, mélangez et servez.

CHÈVRE SUR LIT DE SALADE VERTE À L'HUILE DE NOIX

C'est la vinaigrette qui fait tout, alors n'hésitez pas à assaisonner vos salades avec cette préparation à base d'huile de noix. Vous pouvez, si vous le désirez, remplacer le fromage de chèvre par de la feta ou du parmesan.

Pour 2 personnes :

1 ½ à 2 sachets de salade verte préparée et lavée (mesclun, jeunes feuilles d'épinards...)

4 cuillères à soupe de fromage de chèvre émietté

75 g de noix concassées sans sel ajouté, grillées

3 cuillères à soupe de fruits rouges ou de *cranberries* déshydratés.

Préparation de la vinaigrette :

2 cuillères à soupe d'huile de noix

1 cuillère à soupe de vinaigre balsamique ou de vinaigre de vin rouge

½ cuillère à café de moutarde

du sel et du poivre

Dans un saladier, mettez la salade et le fromage de chèvre, les noix et les fruits rouges. Dans un bol, mélangez soigneusement tous les ingrédients pour la vinaigrette. Assaisonnez la salade et servez.

ROQUETTE AU CITRON ET AU PARMESAN

Cette salade, qui ne contient que quelques ingrédients, est particulièrement appréciée pour la savoureuse association du fromage et de l'huile d'olive. Elle accompagne merveilleusement un plat italien.

Pour 2 personnes :

400 g de roquette
30 g de graines de tournesol sans sel ajouté
8 à 10 lamelles de parmesan
le jus d'1 citron
6 cuillères à soupe d'huile d'olive
du sel et du poivre

Dans un saladier, mélangez la roquette, les graines de tournesol, le fromage et le jus de citron. Ajoutez l'huile d'olive et mélangez. Salez, poivrez et servez.

SALADE DE CHOU FRISÉ, POIVRONS ET ARTICHAUTS À LA FETA ET AUX OLIVES

Lorsque je déjeune au Sea Salt, je commande souvent cette salade que je déguste seule ou en accompagnement.

Pour 6 personnes :

2 choux frisés (les feuilles déchirées grossièrement)
300 g de feta émiettée
3 poivrons coupés en lamelles et cuits au four
100 g d'olives noires dénoyautées et coupées en deux
10 mini-artichauts marinés coupés en deux
100 ml de babeurre
100 ml d'huile d'olive
1 cuillère à soupe de vinaigre de vin rouge
du sel et du poivre

Dans un saladier, mélangez le chou frisé, la feta, les poivrons, les olives et les artichauts. Dans un bol, mélangez le babeurre, l'huile d'olive et le vinaigre de

vin rouge. Assaisonnez la salade, salez et poivrez.

LES ACCOMPAGNEMENTS

LÉGUMES DE SAISON CUIITS AU FOUR

Une recette à adapter au fil des saisons. Utilisez une huile d'olive de bonne qualité, des herbes aromatiques fraîches et du poivre noir fraîchement moulu. Au moment de servir, ajoutez du vinaigre balsamique d'au moins cinq ans d'âge pour apporter du peps à ce plat qui fera l'unanimité.

Pour 4 à 6 personnes :

900 g de légumes de saison (par exemple, asperges, choux de Bruxelles, poivrons, courgettes, aubergine et oignon)

65 ml d'huile d'olive

du sel et du poivre

35 g d'herbes aromatiques fraîches ciselées (par exemple, romarin, origan, persil, thym) (facultatif)

du vinaigre balsamique (au moins cinq ans d'âge)

Préchauffez le four à 210 °C (th. 7).

Coupez les gros légumes en morceaux. Étalez du papier d'aluminium dans le fond d'un plat allant au four et disposez les légumes. Versez par-dessus l'huile d'olive. Mélangez les légumes à mains nues, afin qu'ils soient bien huilés. Salez, poivrez et saupoudrez d'herbes aromatiques. Enfournez et laissez cuire 35 à 40 minutes en remuant environ toutes les 10 minutes. Au moment de servir, ajoutez une goutte de vinaigre balsamique pour relever le goût des légumes.

HARICOTS VERTS À LA SAUCE REVIGORANTE

Pour cette recette, utilisez les légumes verts de votre choix. N'oubliez ni l'ail ni les herbes aromatiques.

Pour 4 à 6 personnes :

Préparation de la vinaigrette :

2 cuillères à soupe d'huile d'olive
1 cuillère à soupe de jus de citron fraîchement pressé
1 cuillère à café de moutarde de Dijon
2 gousses d'ail émincées
½ cuillère à café de zeste de citron
du sel et du poivre

900 g de haricots verts équeutés
75 g d'amandes sans sel ajouté
1 cuillère à soupe de thym frais

Dans un bol, mélangez tous les ingrédients pour la vinaigrette. Réservez.

Dans un grand faitout, portez de l'eau salée à ébullition et faites blanchir les haricots verts pendant environ 4 minutes. Veillez à ce qu'ils soient croquants. Égouttez-les.

Dans un grand saladier, mélangez les haricots, les amandes et le thym. Assaisonnez et servez.

CHOU-FLEUR FAÇON COUSCOUS

Idéal pour remplacer les féculents, notamment les pommes de terre, le riz et la semoule.

Pour 2 personnes :

1 chou-fleur
2 cuillères à soupe d'huile d'olive
2 gousses d'ail hachées finement

40 g de pignons grillés
110 g de persil frais ciselé

Avec un mixeur, écrasez le chou-fleur jusqu'à obtention de petites graines ou râpez-le avec une râpe manuelle (grosse grille).

Dans une cocotte, faites chauffer l'huile d'olive à feu moyen. Ajoutez le choufleur, l'ail, les pignons et le persil. Faites dorer en remuant fréquemment.

Remarque : pour que le plat soit plus goûteux, ajoutez des olives dénoyautées ou du parmesan râpé sur le chou-fleur avant la cuisson.

SAUTÉ D'ÉPINARDS À L'AIL

N'importe quel légume vert sauté dans de l'huile d'olive avec de l'ail est un régal. N'hésitez pas à remplacer les épinards par les légumes de votre choix.

Pour 2 personnes :

4 cuillères à soupe d'huile d'olive
2 sachets d'épinards (jeunes feuilles) préparés et lavés
6 gousses d'ail émincées très finement
1 citron
1 à 2 cuillères à café de piment rouge
du sel et du poivre

Dans une grande sauteuse, faites chauffer l'huile à feu vif. Lorsqu'elle commence à fumer, ajoutez les épinards et laissez cuire 1 à 2 minutes jusqu'à

ce que les feuilles commencent à flétrir. Ajoutez l'ail et laissez cuire 1 minute supplémentaire sans cesser de remuer. Retirez la sauteuse du feu.

Pressez le citron sur les épinards, puis ajoutez le piment rouge. Salez et poivrez. Mélangez et servez.

LES DIPS

GUACAMOLE

À chacun son guacamole ! La recette suivante s'inspire de celle du chef et animateur de télévision Alton Brown. J'apprécie la saveur épicée de cette préparation qui, comme pratiquement tous les dips présentés ci-après, peut se garder une semaine au réfrigérateur dans un récipient hermétique. Calmez une petite faim avec des morceaux de poivrons, de céleri ou des radis trempés dans du guacamole et apportez de la saveur à vos plats en les dégustant avec une cuillerée de ce délicieux condiment.

Pour 4 personnes :

2 gros avocats hass bien mûrs et dénoyautés

le jus d'1 citron vert

1 cuillère à café de sel

¼ cuillère à café de cumin en poudre

¼ cuillère à café de poivre de Cayenne

½ petit oignon rouge coupé en dés

½ piment jalapeño épépiné et émincé

2 tomates de grosseur moyenne, bien mûres et coupées en dés

1 cuillère à soupe de feuilles de coriandre fraîches ciselées

1 gousse d'ail émincée

Dans un grand saladier, écrasez la chair des avocats avec le jus du citron vert.

Salez et ajoutez le cumin et le poivre de Cayenne. Incorporez l'oignon, le piment jalapeño, les tomates, la coriandre et l'ail. Laissez reposer 1 heure à température ambiante et servez.

DIP D'AVOCAT ET DE TAHINI

Une préparation à mi-chemin entre le guacamole et l'houmous. À déguster avec des légumes crus ou des dés de poulet cuit.

Pour environ 300 g :

120 g, soit 1 sachet, de roquette lavée
1 cuillère à soupe d'huile d'olive
1 gros avocat hass bien mûr dénoyauté
70 g de tahini
le jus d'1 citron
½ cuillère à café de cumin en poudre
2 cuillères à soupe de persil frais ou de coriandre fraîche ciselés

Dans une cocotte ou une casserole, faites revenir la roquette dans l'huile d'olive à feu moyen-vif jusqu'à ce que les feuilles commencent à flétrir. Écrasez-la au mixeur avec les autres ingrédients jusqu'à obtention d'une préparation lisse et onctueuse. Ajoutez 60 ml d'eau, voire plus si la consistance vous semble trop épaisse. Servez immédiatement. Se conserve deux jours au réfrigérateur dans un récipient hermétique.

DIP CRÉMEUX AUX NOIX DE CAJOU

Les noix de cajou donnent beaucoup de saveur à une préparation. À consommer en dip avec des légumes crus, une soupe ou un plat à base de poulet.

Pour 200 g :

70 g de noix de cajou sans sel ajouté
2 cuillères à café de miso allégé
50 ml de jus de citron fraîchement pressé
35 g de noix de muscade en poudre
200 ml d'eau
du sel

Passez au mixeur les noix de cajou, le miso, le jus de citron, la noix de muscade et 100 ml d'eau jusqu'à obtention d'une préparation lisse et onctueuse. Sans arrêter le mixeur, ajoutez petit à petit de l'eau jusqu'à ce que le mélange ait la consistance d'une crème fouettée ou plus liquide si vous le souhaitez. Salez. Se conserve jusqu'à quatre jours au réfrigérateur dans un récipient hermétique.

HOUMOUS

Une préparation que vous pourrez déguster de diverses façons : en dip avec des légumes pour calmer les petites faims ou avec un plat de viande, afin de lui donner plus de saveur.

Pour 4 personnes :

1 boîte de 480 g de pois chiches
4 cuillères à soupe de jus de citron fraîchement pressé
1 ½ cuillère à soupe de tahini
2 gousses d'ail
2 cuillères à soupe d'huile d'olive et un peu plus, à ajouter juste au moment de servir
½ cuillère à café de sel
110 g de persil fraîchement ciselé

Égouttez les pois chiches en prenant soin de réserver 50 ml de liquide. Dans le bol d'un mixeur, mettez les pois chiches, le jus de citron, le tahini, l'ail, 2 cuillères à soupe d'huile d'olive et le sel. Incorporez les 50 ml de liquide et mélangez 3 minutes à vitesse lente, jusqu'à obtention d'une préparation lisse et onctueuse. Avec une cuillère, transvasez l'houmous dans un bol et versez quelques gouttes d'huile d'olive sur le dessus. Parsemez de persil et servez.

LES GARNITURES

Quelques idées à toujours avoir à l'esprit. Faciles et rapides à élaborer, ces préparations se gardent jusqu'à une semaine dans un récipient hermétique placé au réfrigérateur.

PÂTE À L'ANETH

Pour donner de la saveur à un poisson grillé ou cuit au four.

Pour environ 200 g :

300 g, soit environ 3 bouquets, de feuilles d'aneth fraîches

100 g, soit environ 1 bouquet, de persil plat

2 gousses d'ail

3 cuillères à soupe d'huile d'olive

2 cuillères à soupe de moutarde de Dijon

1 cuillère à soupe de jus de citron

du sel et du poivre

Au mixeur, écrasez tous les ingrédients jusqu'à obtention d'une préparation lisse et onctueuse. Étalez le mélange sur un poisson avant de le cuire au four ou au gril.

PESTO AU PECORINO

Une autre idée pour donner du goût à vos poissons.

Pour environ 100 g :

50 g d'amandes, de noix ou de pignons
2 gousses d'ail
400 g de feuilles de basilic fraîches
75 g de pecorino râpé
du sel et du poivre
60 ml d'huile d'olive

Mettez tous les ingrédients, sauf l'huile d'olive, dans le bol d'un mixeur. Écrasez, puis incorporez l'huile d'olive petit à petit. Le pesto doit être crémeux, riche en goût et doit s'étaler facilement.

SOFRITO

Le sofrito est une sauce à base de tomates très utilisée dans la cuisine méditerranéenne, qui accompagne merveilleusement du poulet rôti, un ragoût, des œufs brouillés, mais aussi du poisson grillé ou cuit au four.

Pour 600 à 800 g :

2 cuillères à soupe d'huile d'olive
1 oignon de grosseur moyenne, haché finement
1 poivron vert épépiné et haché finement
2 gousses d'ail émincées
820 g ou de 870 g de tomates en conserve concassées
1 bouquet de coriandre (les feuilles) ciselé
1 cuillère à café de paprika

du sel et du poivre

Dans une grande poêle à fond épais, faites chauffer l'huile d'olive à feu moyen. Faites revenir l'oignon. Ajoutez ensuite le poivron et faites-le cuire pendant 5 minutes en remuant souvent. Ajoutez l'ail et faites-le revenir pendant 1 minute. Versez les tomates concassées et la coriandre dans la poêle. Saupoudrez de paprika. Mélangez soigneusement. Laissez cuire 10 à 15 minutes supplémentaires. Salez et poivrez.

LES DESSERTS

TRUFFES AU CHOCOLAT

Un dessert apprécié de tous ou de petites gourmandises à servir avec le café. Plus le chocolat est de bonne qualité, plus les truffles sont goûteuses. Essayez différentes saveurs selon votre humeur.

Pour 30 à 40 truffles :

100 g de crème fouettée épaisse

1 cuillère à café d'arôme d'amande, d'orange, de vanille ou de noisette

240 g de chocolat noir amer (avec au minimum 70 % de cacao) coupé en carrés

de la poudre de cacao ou des noix concassées

Mettez les carrés de chocolat dans un petit saladier. Dans une petite casserole, faites chauffer la crème fouettée à feu doux. Incorporez l'arôme de votre choix, puis versez le mélange sur le chocolat. Laissez reposer quelques minutes et mélangez délicatement jusqu'à obtention d'une préparation lisse et onctueuse. Placez 2 heures au réfrigérateur.

Avec une cuillère à café, prélevez un peu du mélange et façonnez une boulette entre les paumes de vos mains. Étalez une feuille de papier sulfurisé sur une grille, disposez les boulettes et laissez-les toute une nuit au réfrigérateur.

Roulez les boulettes dans la poudre de cacao ou les noix concassées. Les truffes se gardent jusqu'à une semaine dans un récipient hermétique placé au réfrigérateur.

MOUSSE AU CHOCOLAT ET À LA NOIX DE COCO

Vous cherchez une idée de dessert à préparer en un tour de main ? Cette mousse est ce qu'il vous faut, à condition de toujours avoir du lait de coco au réfrigérateur.

Pour 2 personnes :

1 boîte de lait de coco entier
3 cuillères à soupe de cacao en poudre
1 à 2 cuillères à café de stévia (plus ou moins selon votre goût)
de la noix de coco râpée, du beurre d'amandes ou de la cannelle (facultatif)

Placez la boîte de lait de coco non ouverte plusieurs heures au réfrigérateur ou, mieux, toute une nuit.

Versez le lait de coco solidifié dans un petit saladier et battez-le avec un fouet à main ou un batteur électrique. (Attention ! Il ne doit pas devenir liquide.) Ajoutez le cacao en poudre et la stévia et battez de nouveau jusqu'à obtention d'une mousse légère. Saupoudrez de noix de coco râpée, de cannelle ou ajoutez une cuillerée de beurre d'amandes sur le dessus. Servez et dégustez !

ÉPILOGUE

Une fascinante vérité

Au XVIII^e siècle, un médecin généraliste allemand diplômé de l'université de Vienne (Autriche) proposa des soins basés sur la théorie du magnétisme animal, et plus précisément l'hypnose qui sera connue sous le nom de mesmérisme (remarque : le verbe anglais mesmerize signifie « fasciner », mais aussi « magnétiser » et « hypnotiser »). Le Dr Franz Anton Mesmer affirma haut et clair qu'il pouvait, grâce au magnétisme, guérir des patients souffrant de troubles du système nerveux. Pour lui, le parfait équilibre du « fluide subtil », dont l'univers était emplí et qui était à l'origine de la chaleur, de la lumière et de la gravitation, conditionnait la bonne santé de l'organisme. Le Dr Mesmer soutenait que les deux pôles magnétiques du corps humain devaient être parfaitement alignés pour que le fluide subtil circule correctement. Dès lors que la circulation de ce fluide était perturbée, la personne souffrait d'un « trouble nerveux ». Elle devait alors être hypnotisée, afin que soient rétablis l'alignement des deux pôles et la circulation du fluide subtil.

Rapidement, la théorie du Dr Mesmer franchit les frontières, et une multitude d'hommes et de femmes – érudits ou non – vinrent le consulter, ne serait-ce que par curiosité. La communauté scientifique en général et la communauté médicale en particulier se méfiaient de lui. Le gouvernement autrichien montra des signes d'inquiétude face au mystère qui enveloppait les pratiques du médecin qui, il faut le reconnaître, faisait de plus en plus d'adeptes. En 1777, Mesmer fut contraint et forcé de quitter Vienne et alla s'installer à Paris.

Dans les années 1780, le Dr Mesmer et ses disciples ouvrirent des cabinets de consultation aux quatre coins de la capitale. Leur objectif ? Hypnotiser les

personnes qui souffraient de « troubles nerveux », afin de localiser les pôles de leur corps, de les réaligner et de rétablir ainsi la circulation du fluide subtil. Imaginez un savant fou agitant les bras en l'air, puis se concentrant avant de toucher un malheureux patient pour diffuser en lui son propre fluide et amener le mal à quitter son corps. Le mesmérisme devint de plus en plus populaire, et chacun voulait être soigné par l'hypnotiseur ou par l'un de ses disciples, qui pour leur art utilisaient un appareil très élaboré doté de tubes dans lesquels coulait de l'eau de Mesmer et de barres de fer conductrices du fluide subtil. Afin d'être traités, les patients se rendaient dans des lieux confidentiels, ce qui valut au mesmérisme cette connotation de « science secrète ».

L'aventure parisienne du Dr Mesmer fut cependant de courte durée. Ses activités firent bientôt l'objet d'enquêtes. Le gouvernement mit en place un comité dont les membres, parmi lesquels se trouvaient Antoine Laurent de Lavoisier et Benjamin Franklin, avaient pour mission de s'intéresser de près aux pratiques du médecin. En 1785, le Dr Mesmer quitta Paris pour l'Angleterre (Londres), puis pour l'Autriche, l'Italie et la Suisse, avant de revenir dans son pays natal : l'Allemagne. Il s'installa dans un village non loin de la ville où il avait vu le jour, où il décéda en 1815. Partout où il avait vécu, il avait fait en sorte de recevoir les honneurs qui, selon lui, lui étaient dus.

Aujourd'hui, tout le monde s'accorde à dire que le Dr Mesmer ne faisait que traiter les troubles psychosomatiques d'individus crédules. Rétrospectivement, ses théories et ses pratiques semblent ridicules, alors que l'histoire de Mesmer reflète en tout point ce qui se passe aujourd'hui. Nombre d'hommes et de femmes sont en effet la proie de produits, de procédures et d'idées que les sociétés de marketing savent brillamment mettre en avant. Tous les jours, nous entendons parler de nouveautés bénéfiques pour notre santé. On nous bombarde de messages souvent contradictoires. Or, que nous soyons instruits ou non, que notre QI soit élevé ou moyen, que nous soyons prudents ou aventureux, sceptiques ou naïfs, nous sommes tous comme hypnotisés par ces messages. Il est difficile de faire la part entre la réalité et la fiction, tout comme il est difficile de faire la différence entre ce qui est bon pour la santé et ce qui ne l'est pas, dans la mesure où les informations qui nous parviennent sont délivrées par des « experts ».

Si vous vous penchez sur les conseils donnés par les experts du XX^e siècle, vous vous apercevrez rapidement qu'il y a un fossé entre ce que semblaient être les choses et ce qu'elles sont en réalité, et qu'il est fréquent, au moment de valider une théorie ou une pratique, d'assister à une volte-face. Pour preuve, les saignées, qui hier étaient des pratiques courantes, ne sont plus aujourd'hui proposées aux malades. Si au Xx^e siècle on a dit le plus grand mal des œufs et vanté les mérites de la margarine, il est aujourd'hui établi que les œufs comptent parmi les aliments les plus riches en nutriments et que la margarine contient des acides gras trans que l'on sait mortels. Autre exemple : dans les années 1950, des médecins faisaient la promotion de la cigarette et affirmaient que le lait maternisé était bien meilleur pour les enfants que le lait maternel. Et même si on a du mal à le croire aujourd'hui, ils clamaient haut et clair que l'alimentation ne jouait aucun rôle dans le développement de certaines maladies. Si nous reprenons chacun de ces points, nous nous apercevons que les experts actuels disent exactement le contraire.

Lorsque j'imagine le monde tel qu'il pourrait être dans cinquante ans, je me demande quelles revendications cautionnées de nos jours par nombre d'experts seront récusées. Je me demande également si j'aurai eu une quelconque influence – du fait de mon travail – sur le regard que les hommes et les femmes porteront sur les glucides, les graisses et le cholestérol. Il ne faut en effet pas minimiser l'emprise de certaines puissances. Il suffit d'arpenter les rayons d'un supermarché pour trouver des milliers de raisons – soit dit en passant, généralement des faits erronés ou de fausses promesses – nous poussant à consommer tel ou tel produit. Mais comment résister à des aliments complets, pauvres en matières grasses et sans cholestérol – sous-entendu bons pour la santé ? Sans compter que ces produits sont supposés nous faire vivre mieux et plus longtemps, certains industriels allant même jusqu'à affirmer que les aliments qu'ils proposent réduisent les risques de développer un cancer, une maladie cardiaque ou du diabète, ou de devenir obèse. Ne soyez pas dupe.

Nous avons la chance de vivre à une époque où la médecine a fait des progrès considérables. La technologie permet de poser un diagnostic fiable, de mettre en place un traitement et de soigner de nombreuses maladies dont on mourait il y a encore quelques dizaines d'années. Mais paradoxalement, nous vivons

aussi à une époque où le nombre de personnes terrassées par une maladie chronique est deux fois supérieur au nombre total de décès par maladies infectieuses (y compris le VIH/sida, la tuberculose et le paludisme), affections maternelles et périnatales et carences nutritionnelles¹. Nous vivons enfin à une époque où les dépenses en termes de santé publique sont importantes et où la santé représente environ 10 % du budget des ménages.

Si la France (à égalité avec l'Espagne) a l'espérance de vie la plus longue, soit 78,7 ans pour les hommes et 85 ans pour les femmes, les premières causes de décès sont encore les cancers, les maladies coronariennes et les accidents vasculaires cérébraux (source : Inserm, 2012).

Que va devenir notre système de santé publique ? Quel sera le destin des générations futures en termes de santé ? Il faudrait que les choses changent, mais nous savons que tout changement prend du temps. Nous ne pouvons pas compter indéfiniment sur les médicaments pour vivre longtemps et en bonne santé. Comme je l'ai écrit à plusieurs reprises dans ce livre, les traitements médicamenteux ne nous conduisent pas toujours là où nous voulons aller. Il nous revient donc de mettre en place des changements mineurs qui auront des répercussions importantes sur notre santé aujourd'hui et protégeront aussi les générations futures.

Ceux qui croient encore que le cœur qui bat en nous est la raison de notre vie (après tout, ce sont les battements du cœur que nous cherchons à percevoir dans les toutes premières semaines de la vie) font fausse route, car c'est le cerveau qui en est la pièce maîtresse. Notre cœur ne battrait pas s'il n'y avait pas le cerveau. Et c'est encore notre cerveau qui nous permet d'avoir différentes perceptions du monde dans lequel nous vivons. C'est grâce à lui que nous ressentons du plaisir ou de la douleur, que nous sommes capables d'aimer, d'apprendre, de prendre des décisions ou de faire en sorte que la vie vaille la peine d'être vécue.

Tant qu'un trouble ou une maladie n'affectent pas le fonctionnement de notre cerveau, nous avons tendance à penser que nos facultés mentales ne seront jamais altérées. Nous considérons que les dés sont jetés d'avance. Et si les choses ne se passaient pas comme cela ? Et si nous pouvions préserver nos

facultés cérébrales en nourrissant notre cerveau comme je vous l'enseigne dans ce livre, tout simplement ? Nous tenons tous aux droits acquis au fil du temps – libre expression, protection de la vie privée, vote, etc. –, qui sont des droits fondamentaux. Mais qu'en est-il du droit de jouir d'une longue vie qui ne serait impactée ni par un déclin cognitif ni par une maladie mentale ? Vous pouvez revendiquer le droit d'avoir cette vie-là. Vous devez le revendiquer, et c'est ce que j'attends de vous.

REMERCIEMENTS

Les personnes qui ont déjà écrit un livre savent qu'un tel projet ne peut se concrétiser sans une armée d'hommes et de femmes créatifs, brillants et infatigables. Et alors que la rédaction est terminée, c'est une autre armée d'hommes et de femmes tout aussi brillants qui entre en scène et œuvre à ce que le lecteur puisse enfin tenir le livre entre ses mains et s'attaque à la première page.

Si je m'écoutais, je dresserais ici la liste de tous ceux et de toutes celles qui m'ont enseigné tout ce que je sais aujourd'hui et qui m'ont aidé et soutenu tout au long de ma vie privée et professionnelle. Mais cela voudrait dire citer plusieurs centaines de noms et couvrir plusieurs dizaines de pages. J'ai décidé de faire court et donc de procéder à une sélection. Je ne peux toutefois omettre de remercier tous les chercheurs et mes homologues qui travaillent d'arrache-pied afin de percer les mystères du cerveau et du corps humain. Je suis également redevable à mes patients, qui me permettent, jour après jour, de découvrir de nouvelles perspectives et d'apprendre. Ce livre est autant le leur que le mien.

Je tiens à remercier mon amie et agent littéraire Bonnie Solow, qui a compris l'importance du message que je souhaitais véhiculer et qui fut l'élément catalyseur de ce projet. Grâce à son professionnalisme, à son sens du détail et à ses conseils avisés, ce livre est accessible au plus grand nombre. Mais ce que j'apprécie par-dessus tout, c'est que le projet que nous avons mené de concert a scellé notre amitié.

Merci à Kristin Loberg qui a su mettre en forme toutes mes connaissances, afin que mon message soit compris par tous.

Merci à toute l'équipe éditoriale qui, dès notre première rencontre, a cru en mon projet. Je tiens à remercier tout particulièrement Tracy Behar, mon éditrice, qui a œuvré pour que le contenu de ce livre soit clair, concis et compréhensible.

Grâce à son immense talent éditorial, chaque mouture était peaufinée pour finalement donner le livre tel qu'il est aujourd'hui. Merci à Michael Pietsch, Reagan Arthur, Theresa Giacopasi, Nicole Dewey, Heather Fain, Miriam Parker et Gabrielle Gantz. Travailler avec vous a été pour moi un réel plaisir.

Mes remerciements les plus sincères à Proton Enterprises qui a fait et continue à faire un travail incroyable en termes de marketing et de logistique. Un grand merci à James Murphy, John D'Orazio et Andrew Luer.

Jour après jour, les hommes et les femmes qui travaillent au Perlmutter Health Center mettent tout leur cœur et toute leur âme afin que les principes énoncés dans cet ouvrage ne s'arrêtent pas à la théorie, mais soient mis en pratique. Merci à eux pour leur implication. Un grand merci à Karen Davis, Sandra Diaz, Nancy Griffith, Nancee Lynn Hanes, Fran Lankford, Stephanie McDonald, Joseph Miller, Lisa Notter, Kate Riley, Michaela Thomas, Jackie Wilcox et Kate Workman.

Merci à l'équipe de Digital Natives qui a créé mon site Web, compagnon de route de ce livre.

Merci à toute l'équipe du Perlmutter Health Center pour son implication.

Merci à mon épouse Leize pour le temps qu'elle a consacré à l'élaboration de la majorité des recettes figurant dans cet ouvrage. Je ne sais comment exprimer ma gratitude de l'avoir chaque jour à mes côtés. Merci aussi à Dee Harris pour son expertise en nutrition, qu'elle a accepté de partager avec moi.

Enfin, un grand merci à mes enfants Austin et Reisha, qui n'ont jamais cessé de m'encourager et de me soutenir tout au long de cette aventure.

CRÉDITS ICONOGRAPHIQUES

ici : extrait de la revue scientifique The Lancet Neurology, « Gluten sensitivity : from gut to brain », M. Hadjivassiliou, MD, et al., mars 2010, 9(3) : 318-330, avec l'autorisation d'Elsevier.

ici : extrait de Centers for Disease Control and Prevention ; cdc.gov/diabetes/statistics/prev/national/figpersons.htm.

ici : adapté de « Statin use and risk of diabetes mellitus in post-menopausal women in the Women's Health Initiative », A. L. Culver et al., Archives of Internal Medicine, 2012, 172(2) : 144-152.

ici : adapté de « Risk factors for progression of brain atrophy in aging. Six-year follow-up of normal subjects », C. Enzinger et al., Neurology, 24 mai 2005, 64 : 1704-1711.

ici : America's State of Mind, rapport d'Express Scripts, 2011. Reproduction autorisée.

ici : © Randy Glasbergen (glasbergen.com). Reproduction autorisée.

ici : adapté de « Total daily physical activity and the risk of AD and cognitive decline in older adults », A. S. Buchman, P. A. Boyle, L. Yu et al., Neurology, 2012, 78 : 1323.

ici : adapté de « Total daily physical activity and the risk of AD and cognitive decline in older adults », A. S. Buchman, P. A. Boyle, L. Yu et al., Neurology, 2012, 78 : 1323.

ici : adapté de « Exercise training increases size of hippocampus and improves memory », K. I. Erikson et al., Proceedings of the National Academy of Sciences U.S.A., 15 février 2011, 108(7) : 3017-3022.

NOTES

Pour en savoir plus sur une idée ou un concept présentés dans *Ces glucides qui menacent votre cerveau*, n'hésitez pas à consulter les livres et publications scientifiques listés ci-après. Les informations livrées dans chacun de ces documents pourront, par ailleurs, ouvrir la voie à d'autres recherches, tout comme les études mises à votre disposition sur mon site Internet www.drperlmutter.com (en anglais).

Préface

a. Dans sa septième édition : éditions du Rocher, 2014. Mais aussi, à paraître prochainement : *Manger mieux et meilleur*.

Introduction

1. “What America Thinks. MetLife Foundation Alzheimer’s Survey.” Study conducted by Harris Interactive for MetLife Foundation, February 2011. Retrieved online February 13, 2013: <https://www.metlife.com/assets/cao/foundation/alzheimers-2011.pdf>.
2. Culver AL, et al. Statin Use and Risk of Diabetes Mellitus in Postmenopausal Women in the Women’s Health Initiative. *Arch Intern Med*. 2012;172(2):144-152. doi:10.1001/archinternmed.2011.625.
3. Blomström Å, et al. Maternal Antibodies to Dietary Antigens and Risk for Nonaffective Psychosis in Offspring. *Am J Psychiatry*. 2012; doi: 10.1176/appi.ajp.2012.11081197.

Première Partie

a. Les chiffres donnés ici par l’auteur sont les chiffres américains. En France, les autorités concernées se refusent à chiffrer (en %) les apports énergétiques recommandés (AER) et préfèrent parler de consommation de x aliments/jour, par catégories de produits. On trouve cependant quelques

estimations pour une alimentation équilibrée, en rapport direct avec le Plan national nutrition santé (PNNS) :

Protéines : 10-12 % des AET

Glucides : 50-55 % des AET

Lipides : 30-35 % des AET

(AET : apports énergétiques totaux.)

(Note de l'éditeur)

Chapitre 1

1. Steen E, et al. Impaired insulin and insulin-like growth factor expression and signaling mechanisms in Alzheimer's disease—is this type 3 diabetes? *J Alzheimers Dis.* 2005 Feb;7(1):63-80.
2. Roberts RO, et al. Relative intake of macronutrients impacts risk of mild cognitive impairment or dementia. *J Alzheimers Dis.* 2012;32(2):329-39. doi: 10.3233/JAD-2012-120862.
3. <http://www.doctoroz.com/videos/alzheimers-diabetes-brain>.
4. For a great explanation of type-3 diabetes, see Mark Bittman's piece ("Is Alzheimer's Type-3 Diabetes?" on September 25, 2012, for the *New York Times* at <http://opinionator.blogs.nytimes.com/2012/09/25/bittman-is-alzheimers-type-3-diabetes/>; Retrieved October 15, 2012.
5. <http://www.diabetes.webmed.com>.
6. <http://aiafoundation.org/patients-families/facts-figures/>.
7. <http://www.rhodeislandhospital.org/wtn/Page.asp?PageID=WTN000249>.
8. <http://opinionator.blogs.nytimes.com/2012/09/25/bittman-is-alzheimers-type-3-diabetes/>.
9. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6145a4.htm>.
10. <http://www.framinghamheartstudy.org>.
11. Elias PK, et al. Serum cholesterol and cognitive performance in the Framingham Heart Study. *Psychosom Med.* 2005 Jan-Feb;67(1):24-30.

12. Cherbuin N, Sachdev P, Anstey KJ. Higher normal fasting plasma glucose is associated with hippocampal atrophy: The PATH Study. *Neurology*. 2012; 79 (10): 1019. doi: 10.1212/WNL.0b013e31826846de
13. <http://www.sciencedaily.com/releases/2012/09/120904095856.htm>.
14. Stewart WF, et al. Risk of Alzheimer's disease and duration of NSAID use. *Neurology*. 1997 Mar;48(3):626-32.
15. Wahner AD, et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs may protect against Parkinson disease. *Neurology*. 2007 Nov 6;69(19):1836-42.
16. Rubio-Perez JM, Morillas-Ruiz JM. A review: inflammatory process in Alzheimer's disease, role of cytokines. *ScientificWorldJournal*. 2012;2012:756357. doi: 10.1100/2012/756357. Epub 2012 Apr 1.
17. Davis, William. *Wheat Belly* (Rodale: New York, 2011).

Chapitre 2

1. O'Brien, Keith. "Should We All Go Gluten-Free?" *New York Times*, November 25, 2011. Retrieved online on September 10, 2012 at <http://www.nytimes.com/2011/11/27/magazine/Should-We-All-Go-Gluten-Free.html?pagewanted=all&r=0>.
2. Chase, Chris. "Is Novak Djokovic's New, Gluten-free Diet Behind His Win Streak?" Yahoo! Sports, May 17, 2011. Retrieved online September 10, 2012 at http://sports.yahoo.com/tennis/blog/busted_racquet/post/Is-Novak-Djokovic-8217-s-new-gluten-free-diet-?urn=ten-wp706.
3. For a beautiful review of basic definitions about gluten and its effects on the body, please visit the library of resources at <http://www.healspringholistic.com>.
4. <http://healspringholistic.com>.
5. "Gluten Sensitivity and the Impact on the Brain," by Dr. David Perlmutter; article posted on <http://www.HuffingtonPost.com> on November 21, 2010.

6. Perlmutter, David, MD, and Alberto Villoldo, Ph.D., *Power Up Your Brain: The Neuroscience of Enlightenment* (New York: Hay House, 2011).
7. Dr. Alessio Fasano of Boston's Center for Celiac Research and Treatments, which is part of Massachusetts General Hospital, has written extensively on gluten sensitivity and the many ways it can manifest in people—sometimes mimicking other disorders. You can visit his website and access his publications at <http://www.celiaccenter.org/>.
8. Hadjivassiliou M, et al. Does cryptic gluten sensitivity play a part in neurological illness? *Lancet*. 1996 Feb 10;347(8998):369-71.
9. Hadjivassiliou M, et al. Gluten sensitivity as a neurological illness. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002 May;72(5):560-3.
10. For an excellent review of the history of celiac disease, check out *Neuroimmunology in Clinical Practice*, Chapter 22: Neurological Manifestations of Gluten Sensitivity by Bernadette Kalman and Thomas H. Brannagan III (Wiley-Blackwell, 2007).
11. For another great overview of celiac through the ages, see the following: Hadjivassiliou M, et al. Gluten sensitivity: from gut to brain. *Lancet Neurol*. 2010 Mar;9(3):318-30. doi: 10.1016/S1474-4422(09)70290-X.
12. Hu WT, et al. Cognitive impairment and celiac disease. *Arch Neurol*. 2006 Oct;63(10):1440-6. See also: Mayo Clinic (2006, October 12). Mayo Clinic Discovers Potential Link Between Celiac Disease And Cognitive Decline. ScienceDaily. Retrieved March 11, 2013, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2006/10/061010022602.htm>.
13. Hadjivassiliou M, et al. Gluten sensitivity: from gut to brain. *Lancet Neurol*. 2010 Mar;9(3):318-30. doi: 10.1016/S1474-4422(09)70290-X.
14. The following website is a gateway to Dr. Vojdani's work and publications: <http://www.yourmedicaldetective.com/public/148.cfm>.
15. Ford RP. The gluten syndrome: a neurological disease. *Med Hypotheses*. 2009 Sep;73(3):438-40. doi: 10.1016/j.mehy.2009.03.037. Epub 2009 Apr 29.

16. Gianna Ferretti, et al. Celiac Disease, Inflammation and Oxidative Damage: A Nutrigenetic Approach. *Nutrients*. 2012 April; 4(4): 243–257. Published online 2012 March 27. doi: 10.3390/nu4040243.
 17. Ibid.
 18. <http://www.healthspringholistic.com>.
 19. Zioudrou C, et al. Opioid Peptides Derived from Food Proteins (the Exorphins). *The Journal of Biological Chemistry*. Vol. 254, No. 7, Issue of April 10, pp. 2446-2449, 1979.
 20. Davis, William. *Wheat Belly* (Rodale: New York, 2011).
 21. <http://www.healthspringholistic.com>.
-
- a. Troubles obsessionnels compulsifs (NdT).
 - b. Céréales à base de germe et d'endosperme de blé, consommées par les Anglo-Saxons au petit-déjeuner (NdT).
 - c. Farine de blé complète (son, germe et endosperme).

Chapitre 3

1. See Craig Weller's blog at <http://www.barefootfts.com>.
2. Roberts RO, et al. Relative intake of macronutrients impacts risk of mild cognitive impairment or dementia. *J Alzheimers Dis*. 2012;32(2):329-39. doi: 10.3233/JAD-2012-120862.
3. Mulder M, et al. Reduced levels of cholesterol, phospholipids, and fatty acids in cerebrospinal fluid of Alzheimer disease patients are not related to apolipoprotein E4. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 1998 Sep;12(3):198-203.
4. Barberger-Gateau P, et al. Dietary patterns and risk of dementia: the Three-City cohort study. *Neurology*. 2007 Nov 13;69(20):1921-30.
5. Kris-Etherton PM, et al. Polyunsaturated fatty acids in the food chain in the United States. *Am J Clin Nutr*. 2000 Jan;71(1 Suppl):179S-88S. See also: <http://www.chriskresser.com/how-too-much-omega-6-and->

not-enough-omega-3-is-making-us-sick.

6. West R, et al. Better memory functioning associated with higher total and low-density lipoprotein cholesterol levels in very elderly subjects without the apolipoprotein e4 allele. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2008 Sep;16(9):781-5. doi: 10.1097/JGP.0b013e3181812790.
7. de Lau LM, et al. Serum cholesterol levels and the risk of Parkinson's disease. *Am J Epidemiol*. 2006 Nov 15;164(10):998-1002. Epub 2006 Aug 11.
8. Huang X, et al. Low LDL cholesterol and increased risk of Parkinson's disease: prospective results from Honolulu-Asia Aging Study. *Mov Disord*. 2008 May 15;23(7):1013-8. doi: 10.1002/mds.22013.
9. Krumholz HM, et al. Lack of association between cholesterol and coronary heart disease mortality and morbidity and all-cause mortality in persons older than 70 years. *JAMA*. 1994 Nov 2;272(17):1335-40.
10. Petousis-Harris H. Saturated fat has been unfairly demonised: yes. *Prim Health Care*. 2011 Dec 1;3(4):317-9.
11. <http://www.survivediabetes.com/lowfat.html>.
12. Weverling-Rijnsburger AW, et al. Total cholesterol and risk of mortality in the oldest old. *Lancet*. 1997 Oct 18;350(9085):1119-23.
13. Dupuis L, et al. Dyslipidemia is a protective factor in amyotrophic lateral sclerosis. *Neurology*. 2008 Mar 25;70(13):1004-9. doi: 10.1212/01.wnl.0000285080.70324.27. Epub 2008 Jan 16.
14. Siri-Tarino PW, et al. Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*. 2010 Mar;91(3):535-46. doi: 10.3945/ajcn.2009.27725. Epub 2010 Jan 13.
15. Gurr M, JL Harwood, and KN Frayn. *Lipid Biochemistry: An Introduction*, 5th Edition (New York: Wiley-Blackwell, 2010).
16. Astrup A, et al. The role of reducing intakes of saturated fat in the prevention of cardiovascular disease: where does the evidence stand in

2010? *Am J Clin Nutr.* 2011 Apr;93(4):684-8. doi: 10.3945/ajcn.110.004622. Epub 2011 Jan 26.

17. For an engrossing, sweeping view of our dietary habits over the past century, see Dr. Donald W. Miller, Jr.'s entry on Lew Rockwell's site at <http://www.lewrockwell.com/miller/miller33.1.html>.
18. <http://www.choosemyplate.gov/>.
19. <http://www.lewrockwell.com/miller/miller33.1.html>.
20. General findings of the International Atherosclerosis Project. *Lab Invest.* 1968 May;18(5):498-502.
21. <http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/DiabetesReportCard.pdf>.
22. Stocker R, Keaney JF Jr. Role of oxidative modifications in atherosclerosis. *Physiol Rev.* 2004 Oct;84(4):1381-478.
23. Kiyohara Y. [The cohort study of dementia: the Hisayama study]. *Rinsho Shinkeigaku.* 2011 Nov;51(11):906-9. [Article in Japanese] Also see Ann Harding's coverage of this study for CNN Health at <http://www.cnn.com/2011/09/19/health/diabetes-doubles-alzheimers>.
24. Jacobs D, et al. Report of the Conference on Low Blood Cholesterol: Mortality Associations. *Circulation.* 1992 Sep;86(3):1046-60.
25. Graveline, Duane. *Lipitor: Thief of Memory, Statin Drugs and the Misguided War on Cholesterol* (Duane Graveline, MD, 2006).
26. Culver AL, et al. Statin use and risk of diabetes mellitus in postmenopausal women in the Women's Health Initiative. *Arch Intern Med.* 2012 Jan 23;172(2):144-52. doi: 10.1001/archinternmed.2011.625. Epub 2012 Jan 9.
27. http://people.csail.mit.edu/seneff/alzheimers_statins.html.
28. Iowa State University (2009, February 26). Cholesterol-reducing Drugs May Lessen Brain Function, Says Researcher. ScienceDaily. Retrieved March 13, 2013, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/02/090223221430.htm>.

29. Center for Advancing Health (2009, April 16). Statins Do Not Help Prevent Alzheimer's Disease, Review Finds. ScienceDaily. Retrieved March 13, 2013, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/04/090415171324.htm>. See also: McGuinness B, et al. Statins for the prevention of dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2009, issue 2.
30. Ibid.
31. Seneff, Stephanie. "APOE-4: The Clue to Why Low Fat Diet and Statins may Cause Alzheimer's." December 15, 2009; accessible online at http://people.csail.mit.edu/seneff/alzheimers_statins.html.
32. Ibid.
33. Ibid.
34. The National Library of Medicine (<http://www.nlm.nih.gov/>) contains peer-reviewed, published research on more than 300 known adverse effects associated with the use of statins. For a summary of some of the larger studies, check out the following: <http://www.greenmedinfo.com/toxic-ingredient/statin-drugs>.
35. Charach G, et al. Baseline low-density lipoprotein cholesterol levels and outcome in patients with heart failure. *Am J Cardiol*. 2010 Jan 1;105(1):100-4. doi: 10.1016/j.amjcard.2009.08.660.
36. Rizvi K, et al. Do lipid-lowering drugs cause erectile dysfunction? A systematic review. *Fam Pract*. 2002 Feb;19(1):95-8.
37. Corona G, et al. The effect of statin therapy on testosterone levels in subjects consulting for erectile dysfunction. *J Sex Med*. 2010 Apr;7(4 Pt 1):1547-56. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01698.x. Epub 2010 Feb 5.
38. Malkin CJ, et al. Low serum testosterone and increased mortality in men with coronary heart disease. *Heart*. 2010 Nov;96(22):1821-5. doi: 10.1136/hrt.2010.195412. Epub 2010 Oct 19.

Chapitre 4

1. Lustig RH, et al. Public health: The toxic truth about sugar. *Nature*. 2012 Feb 1;482(7383):27-9. doi: 10.1038/482027a.
2. Taubes, Gary. *Good Calories, Bad Calories: Challenging the Conventional Wisdom on Diet, Weight Control, and Disease* (New York: Knopf, 2007).
3. <http://www.nytimes.com/2011/04/17/magazine/mag-17Sugar-t.html?pagewanted=all&r=0>.
4. For a captivating overview of sugar metabolism, see Dr. Lustig's popular 2009 presentation "Sugar: The Bitter Truth" available on You Tube at <http://youtu.be/dBnniua6-oM>.
5. Taubes, Gary. *Why We Get Fat: And What to Do About It* (New York: Knopf, 2010).
6. Ibid., p 134.
7. Yaffe K, et al. Diabetes, glucose control, and 9-year cognitive decline among older adults without dementia. *Arch Neurol*. 2012 Sep;69(9):1170-5. doi: 10.1001/archneurol.2012.1117.
8. Roberts RO, et al. Association of duration and severity of diabetes mellitus with mild cognitive impairment. *Arch Neurol*. 2008 Aug;65(8):1066-73. doi: 10.1001/archneur.65.8.1066.
9. Marcus, Amy Dockser. "Mad-Cow Disease May Hold Clues to Other Neurological Disorders." *Wall Street Journal*, December 3, 2012. Available online at: <http://online.wsj.com/article/SB100014241278873240208045781512915>
10. Stöhr J, et al. Purified and synthetic Alzheimer's amyloid beta (A β) prions. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2012 Jul 3;109(27):11025-30. doi: 10.1073/pnas.1206555109. Epub 2012 Jun 18.
11. Maillard LC. Action of amino acids on sugars. Formation of melanoidins in a methodical way. *Compt Rend*. 1912;154:66-68.
12. Gkogkolou P, Böhm M. Advanced glycation end products: Key players in skin aging? *Dermatoendocrinol*. 2012 Jul 1;4(3):259-70. doi: 10.4161/derm.22028.

13. Zhang Q, et al. A perspective on the Maillard reaction and the analysis of protein glycation by mass spectrometry: probing the pathogenesis of chronic disease. *J Proteome Res.* 2009 Feb;8(2):754-69. doi: 10.1021/pr800858h.
14. Gandhi S, Abramov AY. Mechanism of oxidative stress in neurodegeneration. *Oxid Med Cell Longev.* 2012;2012:428010. doi: 10.1155/2012/428010. Epub 2012 May 16.
15. Enzinger C., et al. Risk factors for progression of brain atrophy in aging: six-year follow-up of normal subjects. *Neurology.* 2005 May 24;64(10):1704-11.
16. Hamer M, et al. Haemoglobin A1c, fasting glucose and future risk of elevated depressive symptoms over 2 years of follow-up in the English Longitudinal Study of Ageing. *Psychol Med.* 2011 Sep;41(9):1889-96. doi: 10.1017/S0033291711000079. Epub 2011 Feb 2.
17. Geroldi C, et al. Insulin Resistance in Cognitive Impairment: The InCHIANTI Study. *Arch Neurol.* 2005;62(7):1067-1072. doi:10.1001/archneur.62.7.1067.
18. Adamczak M, Wiecek A. The adipose tissue as an endocrine organ. *Semin Nephrol.* 2013 Jan;33(1):2-13. doi: 10.1016/j.semnephrol.2012.12.008.
19. de Hollander EL, et al. The association between waist circumference and risk of mortality considering body mass index in 65- to 74-year-olds: a meta-analysis of 29 cohorts involving more than 58 000 elderly persons. *Int J Epidemiol.* 2012 Jun;41(3):805-17. doi: 10.1093/ije/dys008. Epub 2012 Mar 31.
20. Item F, Konrad D. Visceral fat and metabolic inflammation: the portal theory revisited. *Obes Rev.* 2012 Dec;13 Suppl 2:30-9. doi: 10.1111/j.1467-789X.2012.01035.x.
21. Geroldi C, et al. Insulin resistance in cognitive impairment: the InCHIANTI study. *Arch Neurol.* 2005 Jul;62(7):1067-72.
22. Raji CA, et al. Brain structure and obesity. *Hum Brain Mapp.* 2010

Mar;31(3):353-64. doi: 10.1002/hbm.20870.

23. Whitmer RA, et al. Central obesity and increased risk of dementia more than three decades later. *Neurology*. 2008 Sep 30;71(14):1057-64. doi: 10.1212/01.wnl.0000306313.89165.ef. Epub 2008 Mar 26.
24. <http://www.internalmedicineneeds.com/single-view/weight-loss-through-dieting-increases-insulin-sensitivity/dd3b525509b3dad9b123535c7eb745b5.html>.
25. Ebbeling CB, et al. Effects of dietary composition on energy expenditure during weight-loss maintenance. *JAMA*. 2012 Jun 27;307(24):2627-34. doi: 10.1001/jama.2012.6607.
26. Estruch R, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med*. 2013 Feb 25. [Epub ahead of print]

a. IMC = le poids (en kilogrammes) divisé par la taille (en mètre) au carré [NdT].

Chapitre 5

1. Wade, Nicholas. "Heart Muscle Renewed Over Lifetime, Study Finds." *New York Times*, April 2, 2009. Available online at: <http://www.nytimes.com/2009/04/03/science/03heart.html>.
2. Santiago Ramon y Cajal, *Cajal's Degeneration and Regeneration of the Nervous System* (History of Neuroscience) (New York: Oxford University Press, 1991 edition).
3. For a summation of how we've come to understand neurogenesis in mammals, see Charles C. Gross's Op-Ed piece titled "Neurogenesis in the Adult Brain: Death of a Dogma." *Nat Rev Neurosci*. 2000 Oct;1(1):67-73.
4. Eriksson PS, et al. Neurogenesis in the adult human hippocampus. *Nat Med*. 1998 Nov;4(11):1313-7.
5. Perlmutter, David, MD, and Alberto Villoldo, Ph.D., *Power Up Your*

Brain: The Neuroscience of Enlightenment (New York: Hay House, 2011).

6. Doidge, Norman, *The Brain That Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science* (New York: Viking, 2007).
7. Lee J, et al. Decreased levels of BDNF protein in Alzheimer temporal cortex are independent of BDNF polymorphisms. *Exp Neurol*. 2005 Jul;194(1):91-6.
8. Perlmutter, David, MD, and Alberto Villoldo, Ph.D., *Power Up Your Brain: The Neuroscience of Enlightenment* (New York: Hay House, 2011).
9. Witte AV, et al. Caloric restriction improves memory in elderly humans. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2009 Jan 27;106(4):1255-60. doi: 10.1073/pnas.0808587106. Epub 2009 Jan 26.
10. Mattson MP, et al. Prophylactic activation of neuroprotective stress response pathways by dietary and behavioral manipulations. *NeuroRx*. 2004 Jan;1(1):111-6.
11. Hendrie HC, et al. Incidence of dementia and Alzheimer disease in 2 communities: Yoruba residing in Ibadan, Nigeria, and African Americans residing in Indianapolis, Indiana. *JAMA*. 2001 Feb 14;285(6):739-47.
12. <http://calorielab.com/news/2005/11/24/americans-eat-523-more-daily-calories-than-in-1970/>.
13. <http://www.forbes.com/sites/bethhoffman/2012/07/30/the-olympics-of-overeating-which-country-eats-the-most/>.
14. Sources vary on the average sugar consumption. Interestingly, the US Agriculture Department, which maintains statistics on our sweet tooth, changed the numbers in 2012 after it employed new methodology that shaved 20 pounds off its estimate and brought the number down to 76.7 pounds. (See: <http://www.nytimes.com/2012/10/27/business/us-cuts-estimate-of-sugar-intake-of-typical-american.html?-pagewanted=all>.) But estimating sugar consumption is difficult, and many argue that the numbers above 100 pounds annually are more realistic.

15. Araya AV, et al. Evaluation of the effect of caloric restriction on serum BDNF in overweight and obese subjects: preliminary evidences. *Endocrine*. 2008 Jun;33(3):300-4. doi: 10.1007/s12020-008-9090-x.
16. Molteni R, et al. A high-fat, refined sugar diet reduces hippocampal brain-derived neurotrophic factor, neuronal plasticity, and learning. *Neuroscience*. 2002;112(4):803-14.
17. Srivastava S, Haigis MC. Role of sirtuins and calorie restriction in neuroprotection: implications in Alzheimer's and Parkinson's diseases. *Curr Pharm Des*. 2011;17(31):3418-33.
18. Nakajo Y, et al. Genetic increase in brain-derived neurotrophic factor levels enhances learning and memory. *Brain Res*. 2008 Nov 19;1241:103-9. doi: 10.1016/j.brainres.2008.08.080. Epub 2008 Sep 9.
19. Stafstrom CE, Rho JM. The ketogenic diet as a treatment paradigm for diverse neurological disorders. *Front Pharmacol*. 2012;3:59. doi: 10.3389/fphar.2012.00059. Epub 2012 Apr 9.
20. For a history on the ketogenic diet, see the following: <http://www.news-medical.net/health/History-of-the-Ketogenic-Diet.aspx>.
21. Gasior M, et al. Neuroprotective and disease-modifying effects of the ketogenic diet. *Behav Pharmacol*. 2006 Sep;17(5-6):431-9. See also: Zhao Z, et al. A ketogenic diet as a potential novel therapeutic intervention in amyotrophic lateral sclerosis. *BMC Neurosci*. 2006 Apr 3;7:29.
22. Vanitallie TB, et al. Treatment of Parkinson disease with diet-induced hyperketonemia: a feasibility study. *Neurology*. 2005 Feb 22;64(4):728-30.
23. Reger MA, et al. Effects of beta-hydroxybutyrate on cognition in memory-impaired adults. *Neurobiol Aging*. 2004 Mar;25(3):311-4.
24. Newport, Mary. "What If There Was a Cure for Alzheimer's Disease and No One Knew?" Case Study; July 22, 2008.
25. Van der Auwera I, et al. A ketogenic diet reduces amyloid beta 40 and 42 in a mouse model of Alzheimer's disease. *Nutr Metab (Lond)*. 2005 Oct

17;2:28.

26. Ziegler DR, et al. Ketogenic diet increases glutathione peroxidase activity in rat hippocampus. *Neurochem Res.* 2003 Dec;28(12):1793-7.
27. Barañano KW, Hartman AL. The ketogenic diet: uses in epilepsy and other neurologic illnesses. *Curr Treat Options Neurol.* 2008 Nov;10(6):410-9.
28. Taubes, Gary. *Why We Get Fat: And What to Do About It* (New York: Knopf, 2010), p. 178.
29. Xiong GL, Doraiswamy PM. Does meditation enhance cognition and brain plasticity? *Ann N Y Acad Sci.* 2009 Aug;1172:63-9. See also: Dakwar E, Levin FR. The emerging role of meditation in addressing psychiatric illness, with a focus on substance use disorders. *Harv Rev Psychiatry.* 2009;17(4):254-67. doi: 10.1080/10673220903149135.
30. Yurko-Mauro K, et al. Beneficial effects of docosahexaenoic acid on cognition in age-related cognitive decline. *Alzheimers Dement.* 2010 Nov;6(6):456-64. doi: 10.1016/j.jalz.2010.01.013.
31. Morris MC, et al. Consumption of fish and n-3 fatty acids and risk of incident Alzheimer disease. *Arch Neurol.* 2003 Jul;60(7):940-6.
32. Schaefer EJ, et al. Plasma phosphatidylcholine docosahexaenoic acid content and risk of dementia and Alzheimer disease: the Framingham Heart Study. *Arch Neurol.* 2006 Nov;63(11):1545-50.
33. Mattson MP, et al. Prophylactic activation of neuroprotective stress response pathways by dietary and behavioral manipulations. *NeuroRx.* 2004 Jan;1(1):111-6. See also: Mattson MP, et al. Modification of brain aging and neurodegenerative disorders by genes, diet, and behavior. *Physiol Rev.* 2002 Jul;82(3):637-72.
34. Some of the material here was adapted from *Power Up Your Brain: The Neuroscience of Enlightenment* (New York: Hay House, 2011) and from an article by Dr. David Perlmutter titled “Free Radicals: How They Speed the Aging Process Posted,” posted by The Huffington Post (<http://www.huffingtonpost.com>) on January 25, 2011.

35. Harman D. Aging: a theory based on free radical and radiation chemistry. *J Gerontol.* 1956 Jul;11(3):298-300.
36. Harman D. Free radical theory of aging: dietary implications. *Am J Clin Nutr.* 1972 Aug;25(8):839-43.
37. Markesbery WR, Lovell MA. Damage to lipids, proteins, DNA, and RNA in mild cognitive impairment. *Arch Neurol.* 2007 Jul;64(7):954-6.
38. Gao L, et al. Novel n-3 fatty acid oxidation products activate Nrf2 by destabilizing the association between Keap1 and Cullin3. *J Biol Chem.* 2007 Jan 26;282(4):2529-37. Epub 2006 Nov 25.
39. Boettler U, et al. Coffee constituents as modulators of Nrf2 nuclear translocation and ARE (EpRE)-dependent gene expression. *J Nutr Biochem.* 2011 May;22(5):426-40. doi: 10.1016/j.jnutbio.2010.03.011. Epub 2010 Jul 23.
40. <http://www.nia.nih.gov>.

Chapitre 6

1. <http://www.cdc.gov/ncbddd/adhd/data.html>.
2. <http://www.cdc.gov/nchs/slaits/nsch.htm>.
3. “A.D.H.D. Seen in 11 % of U.S. Children as Diagnoses Rise” by Alan Schwarz and Sarah Cohen, *New York Times*, Health, published March 31, 2013. Accessible at http://www.nytimes.com/2013/04/01/health/more-diagnoses-of-hyperactivity-causing-concern.html?_r=0 (retrieved April 1, 2013).
4. Ibid.
5. “America’s State of Mind,” a report by Express Scripts (formerly published by Medco Health Solutions, Inc.). Accessible at: <http://www.toxicpsychiatry.com/storage/Psych%20Drug%20Us%20Epid> (retrieved March 20, 2013).
6. Zelnik N, et al. Range of neurologic disorders in patients with celiac

- disease. *Pediatrics*. 2004 Jun;113(6):1672-6. See also: Percy, M., Propst, E. Celiac Disease: Its Many Faces and Relevance to Developmental Disabilities. *JoDD*, Vol. 14, No. 2, 2008.
7. Corvaglia L, et al. Depression in adult untreated celiac subjects: diagnosis by the pediatrician. *Am J Gastroenterol*. 1999 Mar;94(3):839-43.
 8. "Is Gluten Making You Depressed? The Link between Celiac Disease and Depression" by James M. Greenblatt, M.D., published on May 24, 2011 in The Breakthrough Depression Solution, a blog for *Psychology Today*. Accessible at <http://www.psychologytoday.com/blog/the-breakthrough-depression-solution/201105/is-gluten-making-you-depressed>.
 9. American Academy of Pediatrics (2010, May 3). Gastrointestinal problems common in children with autism. *ScienceDaily*. Retrieved March 20, 2013, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/05/100502080234.htm>. See also: Wang LW, et al. The prevalence of gastrointestinal problems in children across the United States with autism spectrum disorders from families with multiple affected members. *J Dev Behav Pediatr*. 2011 Jun;32(5):351-60. doi: 10.1097/DBP.0b013e31821bd06a.
 10. Lowe TL, et al. Stimulant medications precipitate Tourette's syndrome. *JAMA*. 1982 Mar 26;247(12):1729-31.
 11. Verkasalo MA, et al. Undiagnosed silent coeliac disease: a risk for underachievement? *Scand J Gastroenterol*. 2005 Dec;40(12):1407-12.
 12. Amiri S, et al. Pregnancy-related maternal risk factors of attention-deficit hyperactivity disorder: a case-control study. *ISRN Pediatr*. 2012;2012:458064. doi: 10.5402/2012/458064. Epub 2012 Jun 5.
 13. Akobeng AK, et al. Effect of breast feeding on risk of coeliac disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Arch Dis Child*. 2006 Jan;91(1):39-43. Epub 2005 Nov 15.
 14. Blumberg SJ, et al. "Changes in Prevalence of Parent-reported Autism Spectrum Disorder in School-aged U.S. Children: 2007 to 2011-2012."

National Health Statistics Report. Number 65, March 20, 2013.
Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr065.pdf>

15. Genuis SJ, et al. Celiac disease presenting as autism. *J Child Neurol.* 2010 Jan;25(1):114-9. doi: 10.1177/0883073809336127. Epub 2009 Jun 29.
16. Whiteley P, et al. A gluten-free diet as an intervention for autism and associated spectrum disorders: preliminary findings. SAGE Publications and the National Autistic Society. Vol 3(1) 45-65; 007675; 1362-3613(199903)3:1
17. Reichelt KL, Knivsberg AM. Can the pathophysiology of autism be explained by the nature of the discovered urine peptides? *Nutr Neurosci.* 2003 Feb;6(1):19-28. See also: Kalaydjian AE, et al. The gluten connection: the association between schizophrenia and celiac disease. *Acta Psychiatr Scand.* 2006 Feb;113(2):82-90.
18. Pennesi CM, Klein LC. Effectiveness of the gluten-free, caseinfree diet for children diagnosed with autism spectrum disorder: based on parental report. *Nutr Neurosci.* 2012 Mar;15(2):85-91. doi: 10.1179/1476830512Y.0000000003. See also: ScienceDaily. Retrieved March 26, 2013, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2012/02/120229105128.htm>.
19. Murray CJL, Lopez AD. The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020. Geneva, Switzerland;World Health Organization, 1996. See also: <http://www.cdc.gov/mentalhealth/basics.htm>.
20. Smoller JW, et al. Antidepressant use and risk of incident cardiovascular morbidity and mortality among postmenopausal women in the Women's Health Initiative study. *Arch Intern Med.* 2009 Dec 14;169(22):2128-39. doi: 10.1001/archinternmed.2009.436.
21. Fournier JC, et al. Antidepressant drug effects and depression severity: a patient-level meta-analysis. *JAMA.* 2010 Jan 6;303(1):47-53. doi: 10.1001/jama.2009.1943.

22. Shin JY, et al. Are cholesterol and depression inversely related? A meta-analysis of the association between two cardiac risk factors. *Ann Behav Med.* 2008 Aug;36(1):33-43. doi: 10.1007/s12160-008-9045-8. Epub 2008 Sep 12.
23. http://www.naturalnews.com/032125_statins_memory_loss.html.
24. “Low Cholesterol and Its Psychological Effects: Low Cholesterol Is Linked to Depression, Suicide, and Violence” by James M. Greenblatt, M.D., published on June 10, 2011 in The Breakthrough Depression Solution, a blog for *Psychology Today*; <http://www.psychologytoday.com/blog/the-breakthrough-depression-solution/201106/low-cholesterol-and-its-psychological-effects>.
25. Morgan RE, et al. Plasma cholesterol and depressive symptoms in older men. *Lancet.* 1993 Jan 9;341(8837):75-9.
26. Horsten M, et al. Depressive symptoms, social support, and lipid profile in healthy middle-aged women. *Psychosom Med.* 1997 Sep-Oct;59(5):521-8.
27. Steegmans PH, et al. Higher prevalence of depressive symptoms in middle-aged men with low serum cholesterol levels. *Psychosom Med.* 2000 Mar-Apr;62(2):205-11.
28. Perez-Rodriguez MM, et al. Low serum cholesterol may be associated with suicide attempt history. *J Clin Psychiatry.* 2008 Dec;69(12):19207. Epub 2008 Oct 21.
29. Boscarino JA, et al. Low serum cholesterol and external-cause mortality: potential implications for research and surveillance. *J Psychiatr Res.* 2009 Jun;43(9):848-54. doi: 10.1016/j.jpsychires.2008.11.007. Epub 2009 Jan 8.
30. <http://www.medscape.com/viewarticle/741999>.
31. Hallert C, Aström J. Psychic disturbances in adult coeliac disease. II. Psychological findings. *Scand J Gastroenterol.* 1982 Jan;17(1):21-4.
32. Ciacci C, et al. Depressive symptoms in adult coeliac disease. *Scand J*

Gastroenterol. 1998 Mar;33(3):247-50.

33. "Is Gluten Making You Depressed? The Link Between Celiac Disease and Depression" by James M. Greenblatt, M.D., published on May 24, 2011 in The Breakthrough Depression Solution, a blog for *Psychology Today*. Accessible at <http://www.psychologytoday.com/blog/the-breakthrough-depression-solution/201105/is-gluten-making-you-depressed>.
34. Ludvigsson JF, et al. Coeliac disease and risk of mood disorders--a general population-based cohort study. *J Affect Disord.* 2007 Apr;99(1-3):117-26. Epub 2006 Oct 6.
35. Ludvigsson JF, et al. Increased suicide risk in coeliac disease--a Swedish nationwide cohort study. *Dig Liver Dis.* 2011 Aug;43(8):616-22. doi: 10.1016/j.dld.2011.02.009. Epub 2011 Mar 17.
36. Carta MG, et al. Recurrent brief depression in celiac disease. *J Psychosom Res.* 2003 Dec;55(6):573-4.
37. Briani C, et al. Neurological complications of celiac disease and autoimmune mechanisms: a prospective study. *J Neuroimmunol.* 2008 Mar;195(1-2):171-5. doi: 10.1016/j.jneuroim.2008.01.008. Epub 2008 Mar 17.
38. "Is Gluten Making You Depressed? The Link Between Celiac Disease and Depression" by James M. Greenblatt, M.D., published on May 24, 2011 in The Breakthrough Depression Solution, a blog for *Psychology Today*. Accessible at <http://www.psychologytoday.com/blog/the-breakthrough-depression-solution/201105/is-gluten-making-you-depressed>.
39. <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=gut-second-brain>.
40. Siwek M, et al. Zinc supplementation augments efficacy of imipramine in treatment resistant patients: a double blind, placebo-controlled study. *J Affect Disord.* 2009 Nov;118(1-3):187-95. doi: 10.1016/j.jad.2009.02.014. Epub 2009 Mar 10.
41. "Is Gluten Making You Depressed? The Link Between Celiac Disease

and Depression” by James M. Greenblatt, M.D., published on May 24, 2011 in The Breakthrough Depression Solution, a blog for *Psychology Today*. Accessible at <http://www.psychologytoday.com/blog/the-breakthrough-depression-solution/201105/is-gluten-making-you-depressed>.

42. Karlsson H, et al. Maternal antibodies to dietary antigens and risk for nonaffective psychosis in offspring. *Am J Psychiatry*. 2012 Jun;169(6):625-32. doi: 10.1176/appi.ajp.2012.11081197.
43. “Schizophrenia Risk in Kids Associated with Mothers’ Gluten Antibodies” by Grace Rattue for *Medical News Today*. Posted May 16, 2012 at <http://www.medicalnewstoday.com>. Accessible at <http://www.medicalnewstoday.com/articles/245484.php> (retrieved March 30, 2013).
44. Kraft BD, Westman EC. Schizophrenia, gluten, and low-carbohydrate, ketogenic diets: a case report and review of the literature. *Nutr Metab (Lond)*. 2009 Feb 26;6:10. doi: 10.1186/1743-7075-6-10.
45. <http://www.webmd.com/migraines-headaches/default.htm>.
46. Dimitrova AK, et al. Prevalence of migraine in patients with celiac disease and inflammatory bowel disease. *Headache*. 2013 Feb;53(2):344-55. doi: 10.1111/j.1526-4610.2012.02260.x. Epub 2012 Nov 5.
47. Hadjivassiliou M, Grünewald R. The neurology of gluten sensitivity: science vs. conviction. *Practical Neurology*. 2004-4:124-126.
48. <http://www.celiaccenter.org/>.
49. Wolf, SM, McGoldrich P, Sullivan M. Pediatric Migraine Management. *Pain Medicine News*. September/October 2003. 1-6
50. Lionetti E., et al. Headache in pediatric patients with celiac disease and its prevalence as a diagnostic clue. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009 Aug;49(2):202-7.
51. Ferraro D, Di Trapani G. Topiramate in the prevention of pediatric migraine: literature review. *J Headache Pain*. 2008 Jun;9(3):147-50.

52. Bakola, E., et al. Anticonvulsant drugs for pediatric migraine prevention: an evidence-based review. *Eur J Pain*. 2009 Oct;13(9):893-901.
53. Peterlin BL, et al. Obesity and migraine: the effect of age, gender and adipose tissue distribution. *Headache*. 2010 Jan;50(1):52-62. doi: 10.1111/j.1526-4610.2009.01459.x. Epub 2009 Jun 2.
54. Bigal ME, et al. Obesity, migraine, and chronic migraine: possible mechanisms of interaction. *Neurology*. 2007 May 22;68(21):1851-61.
55. Bigal ME, Lipton RB. Obesity is a risk factor for transformed migraine but not chronic tension-type headache. *Neurology*. 2006 Jul 25;67(2):252-7.
56. Robberstad L, et al. An unfavorable lifestyle and recurrent headaches among adolescents: the HUNT study. *Neurology*. 2010 Aug 24;75(8):712-7. doi: 10.1212/WNL.0b013e3181eee244. Epub 2010 Aug 18.

a. Questionnaire d'évaluation du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité mis au point par le Dr Keith Connors dans les années 1970, modifié une première fois en 1997, puis une seconde fois en 2008.

Chapitre 7

1. Perlmutter, David, MD, and Alberto Villoldo, Ph.D., *Power Up Your Brain: The Neuroscience of Enlightenment* (New York: Hay House, 2011). Also see an article posted at <http://healyourlife.com> on April 25, 2011 by Drs. Perlmutter and Villoldo entitled "Size Does Matter!"
2. Cahill GF Jr, Veech RL. Ketoacids? Good medicine? *Trans Am Clin Climatol Assoc*. 2003;114:149-61; discussion 162-3.
3. Mattson MP, Wan R. Beneficial effects of intermittent fasting and caloric restriction on the cardiovascular and cerebrovascular systems. *J Nutr Biochem*. 2005 Mar;16(3):129-37.
4. Zuccoli G, et al. Metabolic management of glioblastoma multiforme using standard therapy together with a restricted ketogenic diet: Case

Report. *Nutr Metab* (Lond). 2010 Apr 22;7:33. doi: 10.1186/1743-7075-7-33.

5. Baur JA, Sinclair DA. Therapeutic potential of resveratrol: the in vivo evidence. *Nat Rev Drug Discov*. 2006 Jun;5(6):493-506. Epub 2006 May 26.
6. Kennedy DO, et al. Effects of resveratrol on cerebral blood flow variables and cognitive performance in humans: a double-blind, placebo-controlled, crossover investigation. *Am J Clin Nutr*. 2010 Jun;91(6):1590-7. doi: 10.3945/ajcn.2009.28641. Epub 2010 Mar 31.
7. Ng TP, et al. Curry consumption and cognitive function in the elderly. *Am J Epidemiol*. 2006 Nov 1;164(9):898-906. Epub 2006 Jul 26.
8. Tillisch K, et al. Consumption of Fermented Milk Product with Probiotic Modulates Brain Activity. *Gastroenterology*. 2013 Mar 5. pii: S0016-5085(13)00292-8. doi: 10.1053/j.gastro.2013.02.043. [Epub ahead of print]
9. Bravo JA, et al. Ingestion of Lactobacillus strain regulates emotional behavior and central GABA receptor expression in a mouse via the vagus nerve. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2011 Sep 20;108(38):16050-5. doi: 10.1073/pnas.1102999108. Epub 2011 Aug 29.
10. Bested AC, et al. Intestinal microbiota, probiotics and mental health: from Metchnikoff to modern advances: Part I -- autointoxication revisited. *Gut Pathog*. 2013 Mar 18;5(1):5. [Epub ahead of print] See also Parts II and III of the same report.
11. Cryan JF, O'Mahony SM. The microbiome-gut-brain axis: from bowel to behavior. *Neurogastroenterol Motil*. 2011 Mar;23(3):187-92. doi: 10.1111/j.1365-2982.2010.01664.x.
12. Gershon, Michael, MD. *The Second Brain: The Scientific Basis of Gut Instinct and a Groundbreaking New Understanding of Nervous Disorders of the Stomach and Intestines* (New York: Harper, 1998).
13. For more about the brain-gut connection, check out the work of Dr. Emeran Mayer MD, Director of the University of California Los

Angeles' Center for Neurobiology of Stress. In particular, *The Globe and Mail* featured him in an article by Chantal Ouimet ("The Gut Has a Mind of Its Own") published on December 31, 2002. It can be accessed at: <http://www.ibs.med.ucla.edu/Articles/PatientArticle001.htm>.

14. Packer L, et al. Neuroprotection by the metabolic antioxidant alpha-lipoic acid. *Free Radic Biol Med*. 1997;22(1-2):359-78.
15. For everything you want to know about vitamin D, including in-depth discussion of studies, refer to Dr. Michael Holick's seminal book *The Vitamin D Solution: A 3-Step Strategy to Cure Our Most Common Health Problems* (New York: Hudson Street Press, 2010).
16. <http://blogs.scientificamerican.com/observations/2010/07/13/vitamin-d-deficiency-linked-to-parkinsons-disease-cognitive-decline/>.
17. Annweiler C, et al. Higher vitamin D dietary intake is associated with lower risk of alzheimer's disease: a 7-year follow-up. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2012 Nov;67(11):1205-11. doi: 10.1093/gerona/gls107. Epub 2012 Apr 13.
18. Llewellyn DJ, et al. Vitamin D and risk of cognitive decline in elderly persons. *Arch Intern Med*. 2010 Jul 12;170(13):1135-41. doi: 10.1001/archinternmed.2010.173.
19. Simpson S Jr., et al. Higher 25-hydroxyvitamin D is associated with lower relapse risk in multiple sclerosis. *Ann Neurol*. 2010 Aug;68(2):193-203. doi: 10.1002/ana.22043. See also: Pierrot-Deseilligny C, et al. Relationship between 25-OH-D serum level and relapse rate in multiple sclerosis patients before and after vitamin D supplementation. *Ther Adv Neurol Disord*. 2012 Jul;5(4):187-98. doi: 10.1177/1756285612447090.
20. Anglin RE, et al. Vitamin D deficiency and depression in adults: systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2013 Feb;202:100-7. doi: 10.1192/bjp.bp.111.106666.

Chapitre 8

1. Cotman CW, et al. Exercise builds brain health: key roles of growth factor

cascades and inflammation. *Trends Neurosci.* 2007 Sep;30(9):464-72. Epub 2007 Aug 31. See also: University of Edinburgh (2012, October 22). Exercise the body to keep the brain healthy, study suggests. ScienceDaily. Retrieved March 21, 2013, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2012/10/121022162647.htm>.

2. Defina LF, et al. The association between midlife cardiorespiratory fitness levels and later-life dementia: a cohort study. *Ann Intern Med.* 2013 Feb 5;158(3):162-8. doi: 10.7326/0003-4819-158-3-20130205000005.
3. "How Exercise Could Lead to a Better Brain" by Gretchen Reynolds. *New York Times Magazine*; April 18, 2012. Accessible at: <http://www.nytimes.com/2012/04/22/magazine/how-exercise-could-lead-to-a-better-brain.html?pagewanted=all&r=0>.
4. Buchman AS, et al. Total daily physical activity and the risk of AD and cognitive decline in older adults. *Neurology.* 2012 Apr 24;78(17):1323-9. doi: 10.1212/WNL.0b013e3182535d35. Epub 2012 Apr 18.
5. Bramble DM, Lieberman DE. Endurance running and the evolution of Homo. *Nature.* 2004 Nov 18;432(7015):345-52.
6. Raichlen DA, Gordon AD. Relationship between exercise capacity and brain size in mammals. *PLoS One.* 2011;6(6):e20601. doi: 10.1371/journal.pone.0020601. Epub 2011 Jun 22.
7. "Exercise and the Ever-Smarter Human Brain" by Gretchen Reynolds. *New York Times*, December 26, 2012, Health section. Available at: <http://well.blogs.nytimes.com/2012/12/26/exercise-and-the-ever-smarter-human-brain/>.
8. Raichlen DA, Polk JD. Linking brains and brawn: exercise and the evolution of human neurobiology. *Proc Biol Sci.* 2013 Jan 7;280(1750):20122250. doi: 10.1098/rspb.2012.2250.
9. "How Exercise Could Lead to a Better Brain" by Gretchen Reynolds. *New York Times Magazine*; April 18, 2012. Accessible at: <http://www.nytimes.com/2012/04/22/magazine/how-exercise-could-lead-to-a-better-brain.html?pagewanted=all&r=0>.

10. Clark PJ, et al. Genetic influences on exercise-induced adult hippocampal neurogenesis across 12 divergent mouse strains. *Genes Brain Behav.* 2011 Apr;10(3):345-53. doi: 10.1111/j.1601-183X.2010.00674.x. Epub 2011 Jan 12. See also: Kohman RA, et al. Voluntary wheel running reverses age-induced changes in hippocampal gene expression. *PLoS One.* 2011;6(8):e22654. doi: 10.1371/journal.pone.0022654. Epub 2011 Aug 8.
11. Erickson KI, et al. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2011 Feb 15;108(7):3017-22. doi: 10.1073/pnas.1015950108. Epub 2011 Jan 31.
12. Kee N, et al. Preferential incorporation of adult-generated granule cells into spatial memory networks in the dentate gyrus. *Nat Neurosci.* 2007 Mar;10(3):355-62. Epub 2007 Feb 4. See also: Wu CW, et al. Treadmill exercise counteracts the suppressive effects of peripheral lipopolysaccharide on hippocampal neurogenesis and learning and memory. *J Neurochem.* 2007 Dec;103(6):2471-81. Epub 2007 Oct 22.
13. Lautenschlager NT, et al. Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease: a randomized trial. *JAMA.* 2008 Sep 3;300(9):1027-37. doi: 10.1001/jama.300.9.1027.
14. Weuve J, et al. Physical activity, including walking, and cognitive function in older women. *JAMA.* 2004 Sep 22;292(12):1454-61.
15. Yavari A, et al. The effect of aerobic exercise on glycosylated hemoglobin values in type 2 diabetes patients. *J Sports Med Phys Fitness.* 2010 Dec;50(4):501-5.
16. Buchman AS, et al. Total daily physical activity and the risk of AD and cognitive decline in older adults. *Neurology.* 2012 Apr 24;78(17):1323-9. doi: 10.1212/WNL.0b013e3182535d35. Epub 2012 Apr 18. See also: Rush University Medical Center (2012, April 18). Daily physical activity may reduce Alzheimer's disease risk at any age. ScienceDaily. Retrieved March 21, 2013, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2012/04/120418203530.htm>.

Chapitre 9

1. For a general overview of the relationship between sleep and health, go to : http://www.ninds.nih.gov/disorders/brain_basics/understanding_sleep.htm. Also refer to the works of Dr. Michael Breus, a noted authority on sleep medicine: <http://www.thesleepdoctor.com/>.
2. “Aging in Brain Found to Hurt Sleep Needed for Memory” by Benedict Carey. *New York Times*; January 27, 2013. Accessible at: <http://www.nytimes.com/2013/01/28/health/brain-aging-linked-to-sleep-related-memory-decline.html>. See also: Mander BA, et al. Prefrontal atrophy, disrupted NREM slow waves and impaired hippocampal-dependent memory in aging. *Nat Neurosci*. 2013 Mar;16(3):357-64. doi: 10.1038/nn.3324. Epub 2013 Jan 27.
3. Möller-Levet CS, et al. Effects of insufficient sleep on circadian rhythmicity and expression amplitude of the human blood transcriptome. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013 Mar 19;110(12):E1132-41. doi: 10.1073/pnas.1217154110. Epub 2013 Feb 25.
4. For volumes of data about sleep and statistics about how much we get, refer to the National Sleep Foundation at <http://www.nationalsleepfoundation.org>.
5. “Sleep’s Surprising Effects on Hunger” by Ann Lukits. *Wall Street Journal*, Health, December 17, 2012. Accessible at: <http://online.wsj.com/article/SB100014241278873242966045781756818>
6. Blackwell T, et al. Associations between sleep architecture and sleep-disordered breathing and cognition in older community-dwelling men: the Osteoporotic Fractures in Men Sleep Study. *J Am Geriatr Soc*. 2011 Dec;59(12):2217-25. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03731.x. Epub 2011 Nov 7. See also: Yaffe K, et al. Sleep-disordered breathing, hypoxia, and risk of mild cognitive impairment and dementia in older women. *JAMA*. 2011 Aug 10;306(6):613-9. doi: 10.1001/jama.2011.1115. See also: Spira AP, et al. Sleep-disordered breathing and cognition in older women. *J Am Geriatr Soc*. 2008 Jan;56(1):45-50. Epub 2007 Nov 28.
7. Zhang Y, et al. Positional cloning of the mouse obese gene and its human

- homologue. *Nature*. 1994 Dec 1;372(6505):425-32.
8. Green ED, et al. The human obese (OB) gene: RNA expression pattern and mapping on the physical, cytogenetic, and genetic maps of chromosome 7. *Genome Res*. 1995 Aug;5(1):5-12.
 9. Gedgaudas, Nora T. *Primal Body, Primal Mind: Beyond the Paleo Diet for Total Health and a Longer Life* (Rochester, Vermont: Healing Arts Press, 2011).
 10. Spiegel K, et al. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann Intern Med*. 2004 Dec 7;141(11):846-50.
 11. Taheri S, et al. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Med*. 2004 Dec;1(3):e62. Epub 2004 Dec 7.
 12. Banks WA, et al. Triglycerides induce leptin resistance at the bloodbrain barrier. *Diabetes*. 2004 May;53(5):1253-60.
 13. Rosedale, Ron, and Carol Colman, *The Rosedale Diet* (New York: William Morrow, 2004).

Chapitre 10

1. Gray J, Griffin B. Eggs and dietary cholesterol – dispelling the myth. *Nutrition Bulletin* Volume 34, Issue 1, pages 66–70, March 2009. Article first published online: 10 FEB 2009. DOI: 10.1111/j.1467-3010.2008.01735.x.
2. For more information and access to studies about eggs, go to <http://www.incredibleegg.org> and read Janet Raloff 's article "Reevaluating Eggs' Cholesterol Risks" for *Science News* (web edition, May 2, 2006) at <http://www.sciencenews.org/view/generic/id/7301/description/Reevaluati>
3. Blesso CN, et al. Whole egg consumption improves lipoprotein profiles

and insulin sensitivity to a greater extent than yolk-free egg substitute in individuals with metabolic syndrome. *Metabolism*. 2013 Mar;62(3):400-10. doi: 10.1016/j.metabol.2012.08.014. Epub 2012 Sep 27.

Épilogue

1. The World Health Organization.
http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/media/Factsheet1.pdf.
2. Ibid.

L'AUTEUR

David Perlmutter est neurologue et l'un des membres du prestigieux American College of Nutrition. Il s'est vu décerner de multiples récompenses pour ses recherches sur les maladies neurodégénératives, dont les résultats ont été publiés dans nombre de revues médicales. Le Dr Perlmutter s'adresse aux professionnels lors de conférences scientifiques, mais aussi au grand public par le biais d'émissions de radio et de télévision telles que *20/20*, *Today*, *Good Morning America*, *The Dr. Oz Show* et *The Early Show*. Il vit à Naples, en Floride (États-Unis), avec son épouse et ses deux enfants.